

EL NUEVO TESORO DE LA JUVENTUD







EL NUEVO TESORO DE LA JUVENTUD

OBRA DEDICADA A TODOS LOS NIÑOS DE AMERICA

Derechos Reservados ©
EDITORIAL CUMBRE, S. A.

7a. EDICION 1976

Impreso en México
(Printed in Mexico)

Este libro se terminó de imprimir
en abril de 1976
en Impresora y Editora Mexicana, S. A. de C. V.,
San Mateo Tecoloapan, Estado de México.
Se tiraron 20,000 ejemplares.

ENCICLOPEDIA DE CONOCIMIENTOS

**EL NUEVO
TESORO
DE LA
JUVENTUD**

TOMO XX

W. M. JACKSON, INC.
•
GROLIER INTERNATIONAL, INC.

LAS 16 GRANDES SECCIONES DE
EL NUEVO TESORO DE LA JUVENTUD

EL LIBRO DE AMÉRICA LATINA
NARRACIONES INTERESANTES
EL LIBRO DE LOS "POR QUÉ"
HECHOS HEROICOS
EL LIBRO DE LA CIENCIA
LOS PAÍSES Y SUS COSTUMBRES
DOS GRANDES REINOS DE LA NATURALEZA
EL LIBRO DE LAS BELLAS ARTES
COSAS QUE DEBEMOS SABER
HOMBRES Y MUJERES CÉLEBRES
EL LIBRO DE NUESTRA VIDA
EL LIBRO DE LA POESÍA
HISTORIA DE LA TIERRA
LECCIONES RECREATIVAS
LIBROS CÉLEBRES
JUEGOS Y PASATIEMPOS

ÍNDICE DEL TOMO XX

EL LIBRO DE AMÉRICA LATINA

Págs

La isla de Santo Domingo. La República Dominicana y Haití	34
--	----

NARRACIONES INTERESANTES

Los caballeros de la capa	107
"Sancti Spiritus"	114
Cuentos del tío Remo	116

EL LIBRO DE LOS "POR QUÉ"

¿Por qué no vemos de día las estrellas?	21
---	----

HECHOS HEROICOS

Cómo perdonaba Ricardo Corazón de León	82
Un héroe de la antigua Roma	83
La expedición de la vacuna	84

EL LIBRO DE LA CIENCIA

La voz conquista la distancia	150
---	-----

LOS PAÍSES Y SUS COSTUMBRES

Algunas islas célebres	86
----------------------------------	----

DOS GRANDES REINOS DE LA NATURALEZA

Las grandes migraciones de mamíferos y aves en América	127
--	-----

EL LIBRO DE LAS BELLAS ARTES

El arte moderno en los países americanos	64
--	----

COSAS QUE DEBEMOS SABER

Cómo se obtiene el aluminio	46
---------------------------------------	----

HOMBRES Y MUJERES CÉLEBRES	Págs.
Algunos grandes escritores de habla española	7
EL LIBRO DE NUESTRA VIDA	
Sentimientos, emociones e instintos	53
EL LIBRO DE LA POESÍA	
"El flautista de Hamelin" y otras poesías	146
HISTORIA DE LA TIERRA	
El clima de la Tierra	24
LECCIONES RECREATIVAS	
MÚSICA	
Las agrupaciones corales	140
DIBUJO	
Las técnicas pictóricas del presente	142
IDIOMAS	
Historietas en español, inglés y francés	144
LIBROS CÉLEBRES	
Corazón	98
JUEGOS Y PASATIEMPOS	
Algunas ideas sobre decoración	120
INDICE POR SECCIONES	163
INDICE GENERAL	183

ALGUNOS GRANDES ESCRITORES DE HABLA ESPAÑOLA

Sería imposible resumir en pocas líneas la exuberancia y trascendencia de la literatura española, que se cuenta entre las más ricas del mundo. Tampoco resultaría factible hacerlo con la literatura hispanoamericana, que, liberada ya de las influencias europeas, ha alcanzado un notable desarrollo de tonos propios.

Por lo tanto, en estas páginas nos limitaremos a trazar breves semblanzas de algunos autores españoles y americanos de habla hispana, cuyas obras han tenido repercusión más allá de sus países y han perdurado a través del tiempo.

No figurarán, pues, en este artículo todos los artífices de las letras, sino tan sólo los especialmente representativos de las distintas corrientes literarias o de las manifestaciones del pensamiento.

GARCILASO DE LA VEGA, GUERRERO, POETA Y ERUDITO

Garcilaso de la Vega fue educado en la doble disciplina del estudio y de las armas; así, mientras se convertía en hábil guerrero, llegó a dominar los idiomas griego, italiano, latín y francés.

Poeta renacentista de vasta cultura, Garcilaso de la Vega es, no obstante su escasa producción, debido especialmente a haber fallecido a la temprana edad de treinta y tres años, uno de los más importantes literatos españoles del siglo XVI. Sus obras fueron publicadas en 1543, a los siete años de su muerte. (Foto Archivo Mas)





Santa Teresa de Jesús, llamada en el siglo Teresa Sánchez Cepeda Dávila y Ahumada, nació de una familia noble en Ávila. Si grande fue su acción desarrollada en pro de la fe cristiana, no menor fue la gloria literaria alcanzada

A pesar de poseer todas las cualidades para sobresalir en la vida cortesana, desde muy joven prefirió el peligro de las batallas y dio pruebas de su valor peleando en Olías contra los comuneros, en la defensa de Rodas y en Fuenterrabía contra los franceses. Cuando se casó con Elena de Zúñiga tenía veintitrés años y era muy amigo del catalán Boscán, a quien indujo a traducir *El cortesano*, del italiano Baltasar Castiglione. En 1535 asistió a la jornada de Túnez,

donde realizó prodigios de valor, y en Francia, por querer adelantarse temerariamente, solo, espada en mano, al asalto de la fortaleza de Muey, fue herido en la cabeza y murió a los pocos días en brazos del marqués de Lombay, quien con el tiempo sería san Francisco de Borja (1536).

A no ser por la esposa de Boscán, que las publicó junto con las de su marido, se hubieran perdido las pocas composiciones de Garcilaso: tres églogas, dos elegías, cinco canciones y treinta y ocho sonetos, aparte otros versos menores y una epístola.

Llegó a ser maestro consumado e indudablemente el mejor poeta lírico entre los castellanos cultos. La dulzura, la elegancia, la nobleza del sentimiento y el sosiego fueron virtudes personales de Garcilaso, que se reflejan en sus incomparables creaciones.

Adaptó el endecasílabo italiano a nuestro idioma; manejó con gran arte el soneto; supo hallar mayor amplitud para la canción; no tuvo rival en el terceto y pocos en la oda, y creó la silva. Enriqueció el idioma con giros y frases felices, y echó los fundamentos de la moderna lírica, que le sigue considerando como uno de sus precursores, de inmarcesible prestigio.

LA DOCTORA MÍSTICA: SANTA TERESA DE JESÚS

Santa Teresa de Jesús (1515-1582), que es ejemplo eminente de actividad y, a la vez, de entrega absoluta al éxtasis contemplativo, vino a este mundo una docena de años más tarde que Garcilaso. Sus libros más famosos se titulan *Las moradas* y *Camino de perfección*; ambos de naturaleza autobiográfica, muestran la característica de la mayoría de los autores españoles de consubstanciarse con su obra. El detalle realista y familiar del habla popular de Castilla la Vieja se combina con la creación de metáforas, símbolos y comparaciones auda-

ces, con objeto de traducir al lenguaje los elevados estados psicológicos que vivía, la descripción de lo divino y lo humano, la vida interior y la exterior, la realidad material y el espíritu.

En el *Libro de mi vida* pueden estudiarse los estados místicos de esta mujer que abrió nuevas sendas tanto en lo referente a la literatura religiosa como a la profana.

Por su profunda intimidad espiritual, se compara esta obra de santa Teresa a las *Confesiones* de san Agustín; por su vida ejemplar, durante la que gozó de frecuentes apariciones de Jesucristo, mereció ser canonizada por el papa Urbano VIII, y por su obra se la considera como una de las máximas personalidades literarias representativas de la mística española.

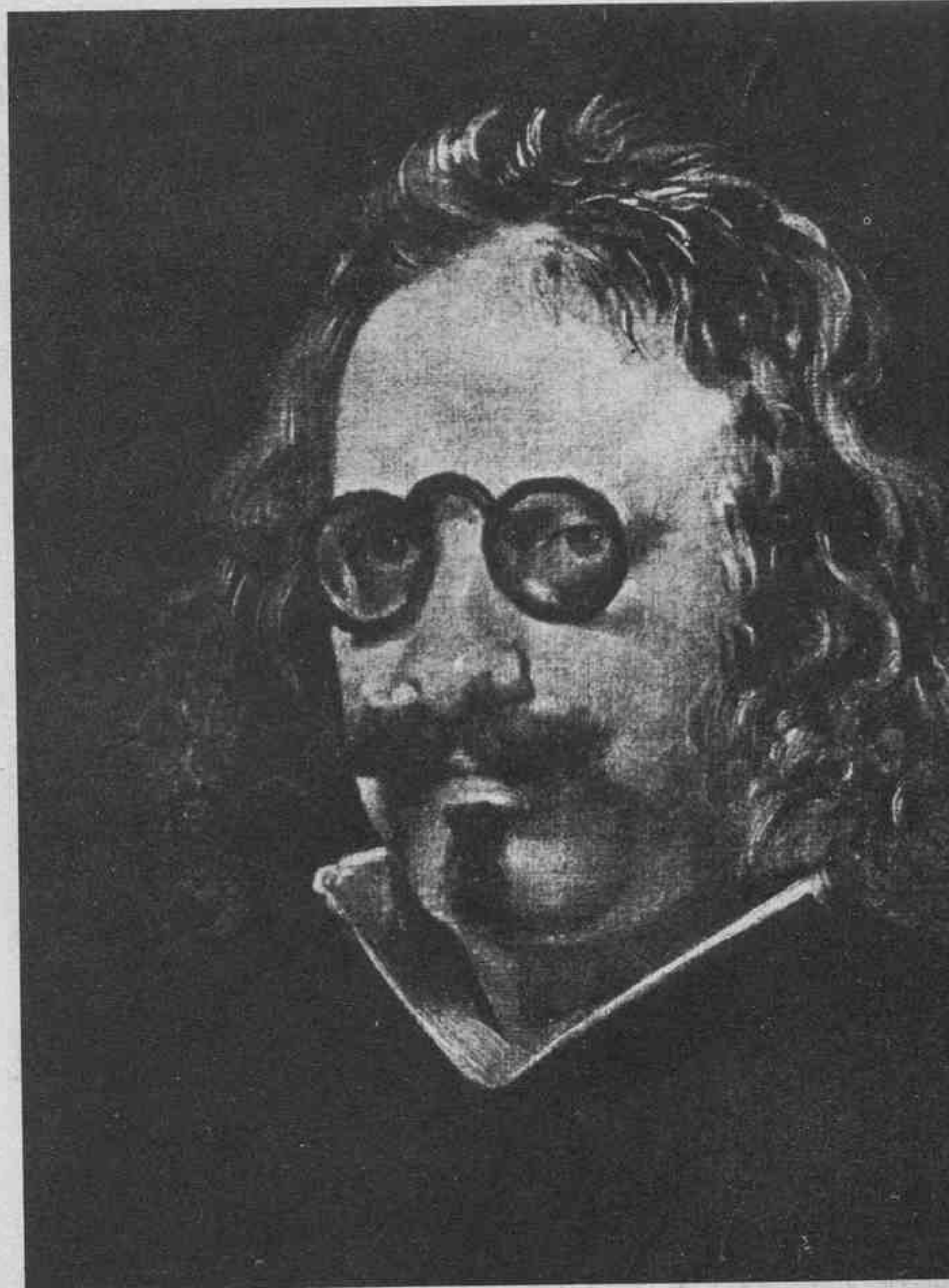
FRANCISCO DE QUEVEDO Y VILLEGAS: GENIO MÚLTIPLE DE LAS LETRAS

Francisco de Quevedo, hombre y escritor extraordinario, fue una de las figuras más complejas de la historia de la literatura castellana. Su personalidad multiforme está hecha de contrastes; en él la serenidad se vuelve angustia y la tensión se traduce en burla despiadada.

Nació en Madrid en 1580 y vivió hasta el año 1645. Por defender a una mujer, mató en desafío al agresor y debió huir a Sicilia, donde se empleó como secretario del duque de Osuna. Vuelto a España, tuvo la osadía de poner en la servilleta del rey Felipe IV un memorial que comenzaba:

*Ya el pueblo doliente llega a recelar
no le echen gabela sobre el respirar.
Los ricos repiten por mayores modos:
"Ya todo se acaba, pues hurtemos
[todos",*

versos que le supusieron un largo período de cárcel.



Quevedo se alza como una figura excepcional del Siglo de Oro de la literatura española. Hijo de un hidalgo, se destacó también como político y pensador, y dejó una muy copiosa y varia producción

Quevedo, cuya obra es múltiple, tiene la pasión del trabajo. Es teólogo, filósofo y ascético en *La cuna y la sepultura*, *Constancia y paciencia del santo Job*, etc.; político teórico y moralista en *Marco Bruto* y *La política de Dios*; comentarista de sucesos contemporáneos en *El chitón de las maravillas*, *Anales de quince días* y *Lince de Italia*; crítico y polemista literario en *La culta latiniparla*, *Aguja de navegar cultos* y *La perinola*; novelista en *El buscón*; satírico en



Proclamado en su tiempo "príncipe de los poetas líricos españoles", Góngora se ordenó de sacerdote en 1599 y llegó a ser capellán y limosnero de Felipe III

Los sueños; y poeta lírico en Las tres últimas musas castellanas. Autor de entremeses, cuentos festivos y cómicos; traductor de la Biblia y de los clásicos antiguos, oscila entre la austeridad del asceta, para quien la única realidad es la vida eterna, como dice en este terceto:

*Vencido de la edad rendí la espada
y no hallé cosa en qué poner los ojos
que no fuese recuerdo de la muerte,*

y la sátira de Los discursos festivos. Quevedo está considerado como una de las más grandes figuras literarias hispanas, y su prestigio, desvirtuado antaño por la vertiente popular de su obra, crece con el tiempo.

LUIS DE GÓNGORA Y ARGOTE

Las obras de este hijo de Córdoba, que vivió en la época de oro de la literatura española (1561-1627), pueden dividirse en teatrales y líricas. Entre las primeras sobresalen *La destrucción de Troya* y *La comedia venatoria*, y entre las segundas pueden mencionarse, sin menoscabo de otras, *Polifemo*, *Las soledades* y *El panegírico al duque de Lerma*.

Como poeta satírico, aventaja a todos los que cultivan ese género en sus romances y letrillas; no pueden tener más gracia sus maliciosas ingeniosidades, ni ser más puro su estilo, ni más elegante la sencillez de sus versos.

En sus romances, bien pastoriles, bien caballerescos, bien moriscos, está llevado a la perfección el estudio de las cadencias de este metro popular. Mucho de lo bueno que hay en lengua española no tiene armonía más sugestiva que la de Góngora y Argote, verdadera piedra de toque para conocer hasta qué punto puede llegar la auténtica poesía.

Fue uno de los escritores más discutidos y apasionados de su tiempo. Para afirmar nuestro decir, trasladamos aquí una parte del juicio que, sobre Góngora y su obra, emitiera Lope de Vega: "Ingenio raro y peregrino, escribió con elegancia cosas festivas con la sal de Marcial; con su erudición y dulzura enriqueció el arte y la lengua con tales exornaciones y figuras cuales nunca fueron imaginadas ni hasta su tiempo vistas. ¿Quién puede presumir de un ingenio tan divino?" Góngora fue el creador del culteranismo poético.

BÉCQUER, UN GRAN POETA DE TONO MENOR

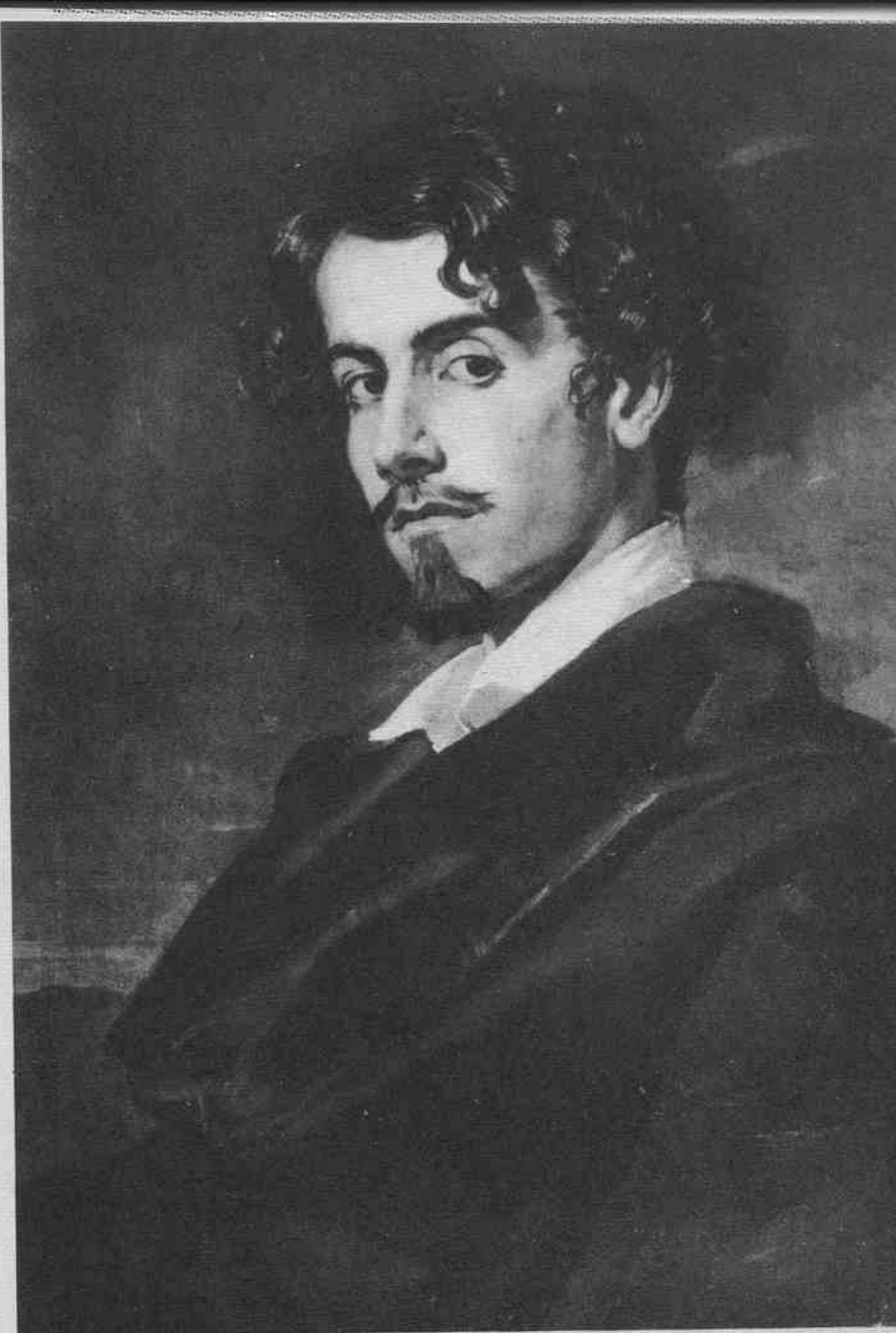
Si dejamos atrás los siglos de oro — como se denomina al XVI y XVII — y nos dedicamos a estudiar la época moderna, advertimos en el 1700 una

declinación en la lírica tradicional y en la novela.

Diego Torres de Villarroel en la poesía satírica, Leandro Fernández de Moratín en la comedia popular, Tomás de Iriarte y Félix de Samaniego como fabulistas, Juan Meléndez Valdés en la lírica y Manuel José Quintana, exponente del neoclasicismo, son los valores que se distinguen en la medianía de esa etapa de decadencia.

Es en el siglo XIX cuando ha de surgir en España el movimiento del romanticismo. Francisco Martínez de la Rosa, con su tragedia helénica *Edipo*, es el precursor, y los paladines se llaman: Mariano José de Larra, con su drama autobiográfico *Macías* y su labor periodística de amarga y pesimista crítica, que lo consagran como genio en el ensayo crítico sobre la decadencia de su patria; Ángel de Saavedra, duque de Rivas, autor de *Arias Gonzalo* y *El moro expósito*, quien con su drama *Don Álvaro o la fuerza del sino* ha de llegar a la culminación y plenitud del romanticismo español, durante el cual también realizarán una obra notoria, aunque discutida, valores literarios como José de Espronceda (*El estudiante de Salamanca* y *El diablo mundo*); José Zorrilla (*Don Juan Tenorio*); Juan Eugenio Hartzenbusch (*Los amantes de Teruel*); Antonio García Gutiérrez (*El trovador*), y Ventura de la Vega (*La muerte de César* y *Don Fernando de Antequera*).

Con los posrománticos, en el momento en que la poesía de España adquiere un tono prosaico con Camoamor y Núñez de Arce, se da a conocer Gustavo Adolfo Bécquer (1836-1870), cuyo lirismo puro es un milagro en lo que tiene de auténtico y creador, con su deslumbramiento intuitivo ante lo irreal y mágico del mundo. Tanto en sus *Rimas* como en sus *Leyendas* en prosa aparece el poeta de tono menor de una gran riqueza



Bécquer fue un poeta lírico y escritor costumbrista del siglo XIX. Su obra es reducida y de gran popularidad en los países de habla española. Murió a los treinta y cuatro años

intimista. Más cerca de Byron que de Heine, sus poesías han alcanzado una popularidad sorprendente y ejercido extraordinaria influencia en todo el ámbito del habla española. Gustavo Adolfo Bécquer, que se obstinó en vivir en Madrid, pobre y solitario, murió a la prometedor edad de treinta y cuatro años.

MARCELINO MENÉNDEZ Y PELAYO

Con la influencia del científicismo de fin del siglo XIX y principios del XX, se ensayan importantes reconstrucciones en el campo de la historia de la cultura. Es en él donde está reservado un primerísimo papel al mejor discípulo de Manuel Milá y



Con Menéndez y Pelayo la cultura española experimenta una vigorosa renovación. Historiador de amplia base, tan agudo como ponderado, creó en las últimas décadas del siglo pasado una escuela de filología y erudición. (Foto Mas)

Fontanals: a Marcelino Menéndez y Pelayo.

La erudición y la historia de la literatura, que cuenta en España con figuras tan distinguidas como José Amador de los Ríos, Cayetano Alberto de la Barrera, Ramón Menéndez Pidal y Julio Cejador y Frauca, tuvo en Menéndez y Pelayo la más alta cumbre de la cultura española y de la crítica literaria (1856-1912).

Pudo reconstruir, con certero juicio de los valores artísticos y con conocimiento profundo, la historia de la literatura hispánica en sus diversas ramas. Su saber, de enorme alcance, realizó una labor vastísima, ciclópea, basada en gran parte en su profundo conocimiento del griego y el latín.

La *Historia de los heterodoxos españoles*, *Historia de las ideas estéti-*

cas en España y *Antología de los poetas líricos* pueden ser mencionadas como los trabajos más notables dentro de su extensa obra.

El ilustre polígrafo y crítico creó un movimiento erudito de importancia, como se comprueba en los trabajos de sus colaboradores y discípulos, en la mayoría de los cuales se advierte su influencia.

DOS ARTISTAS DE LA PROSA: GABRIEL MIRÓ Y RAMÓN DEL VALLE INCLÁN

Gabriel Miró, novelista alicantino, comenzó su carrera literaria a los veintiún años, al ganar un certamen con su novela corta *Nómada*. Escribió casi toda su obra en la soledad de su provincia: *La novela de mi amigo*, *Del huerto provinciano*, *Dentro del cercado* y *Libro de Sigüenza*. De su lenguaje puede decirse que es el más plástico que se ha usado en idioma castellano, y su metáfora es clásica y moderna. En *Figuras de la Pasión del Señor* el estilo es de la mejor calidad impresionista. "La prosa en que está escrita, numerosa y rica, llena de jugo campesino y de sabio dejo a ranciedad, vale por verso", dijo Unamuno. Miró falleció en 1930, cuando sólo contaba cincuenta y un años de edad.

Ramón María del Valle Inclán, nacido en La Coruña, en el año 1870, es considerado el más singular y brillante de los prosistas españoles. Vivió muchos años en México y perdió el brazo izquierdo en un incidente con otro escritor. Se consagró con sus cuatro famosas *Sonatas: de otoño, de estío, de primavera y de invierno*. Fue un verdadero lírico de la prosa. Dedicó gran parte de sus libros a narrar las guerras carlistas y otros a describir los paisajes y costumbres de España con el nombre genérico de *Ruedo ibérico*. Quizá la obra más lograda del artista sea *Tirano Banderas*. Asimismo descolló en el teatro

con sus obras *Divinas palabras* y *Luces de bohemia*. Se le considera caudillo de la revolución modernista en la prosa castellana. Su lenguaje, fantasía y personalísimo estilo hacen de su obra una cima singular. Falleció en Santiago de Compostela el año 1936, donde había trascurrido su infancia y adolescencia.

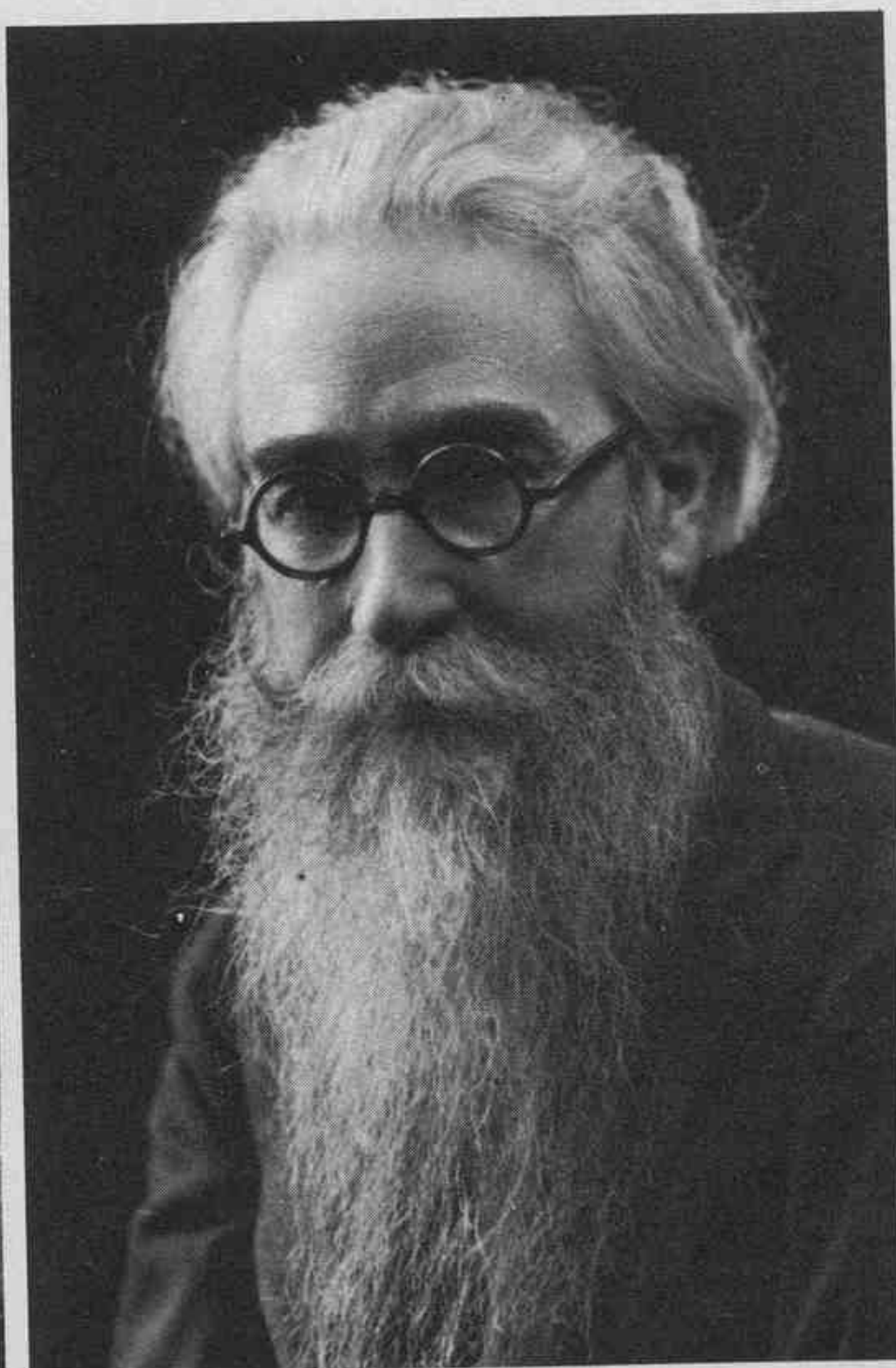
RICARDO GÜIRALDES Y LA VIDA DE LA PAMPA

Ricardo Güiraldes, nacido en una estancia de Buenos Aires, en 1886, de rica familia de hacendados, marcado por una ardiente vocación literaria,

publicó en su juventud algunos libros de versos de índole posmodernista que tituló *Poemas solitarios* y *El cenorro de cristal*. Luego fundó la revista *Proa* y fue uno de los animadores del grupo literario llamado *Florida*, que editaba la revista "Martín Fierro". Pero lo que le dio una extraordinaria notoriedad fue su obra como prosista.

Después de publicar *Cuentos de muerte y sangre*, *Seis relatos* y *Xaimaca*, a modo de previos ensayos para templar sus armas literarias, se decidió a escribir la que luego sería su obra maestra, una novela en la que pudiera reunir los valiosos apuntes

Izquierda: Gabriel Miró se destaca en el panorama literario español por la forma delicada y preciosista de su estilo y por su especial vibración por el paisaje. *Derecha:* Hombre de azarosa existencia, Ramón del Valle Inclán fue un prosista de fuerza expresiva y acusada personalidad. (Foto Alfonso)





de sus largas residencias en su estancia de Carmen de Areco. Así dio forma definitiva, viviendo en París, a su novela, ahora famosa, *Don Segundo Sombra*, con los recuerdos de un viejo gaucho y domador, peón durante largas temporadas en el campo de sus padres y, en su adolescencia, su confidente y mentor.

Esta novela tuvo inmediatamente resonancia continental y logró señalarse como una de las grandes obras literarias de América, a la par de *La Vorágine*, de Eustasio Rivera, y de *Doña Bárbara*, de Rómulo Gallegos. Narra en ella la vida de un muchacho del campo, quien *agauchado* en la libertad de la pampa, bajo el cuidado y las enseñanzas del ganadero Segundo Sombra, se convierte con los años en hombre de provecho y llega a heredar la hacienda a la muerte de su padre.

Toda la nostalgia y melancolía de la llanura inmensa de Argentina están vivas en *Don Segundo Sombra*. Y puede afirmarse que, después del *Gaucho Martín Fierro*, de José Hernández, y de la novela de recuerdos *Allá lejos y hace tiempo*, de Guillermo E. Hudson, *Don Segundo Sombra* está considerada como la más lograda y artística evocación de la pampa realizada hasta ahora en la literatura argentina.

GABRIEL RENÉ MORENO, POETA DE LA VERDAD HISTÓRICA

Entre los escritores ya consagrados de la República de Bolivia, Moreno (1834-1908) es la figura de mayor enjundia. Adoraba los libros hasta el



Arriba: Ricardo Güiraldes descuella, sobre todo, por su notable sensibilidad e imaginación. Este gran escritor argentino murió prematuramente: a los cuarenta y un años. (*Cortesía Consejo Nacional de Educación de Argentina*). *Abajo:* Gabriel René Moreno es el literato más importante que tuvo Bolivia en la pasada centuria. Vivió la mayor parte de su vida en Chile. (*Cortesía Embajada de Bolivia*)

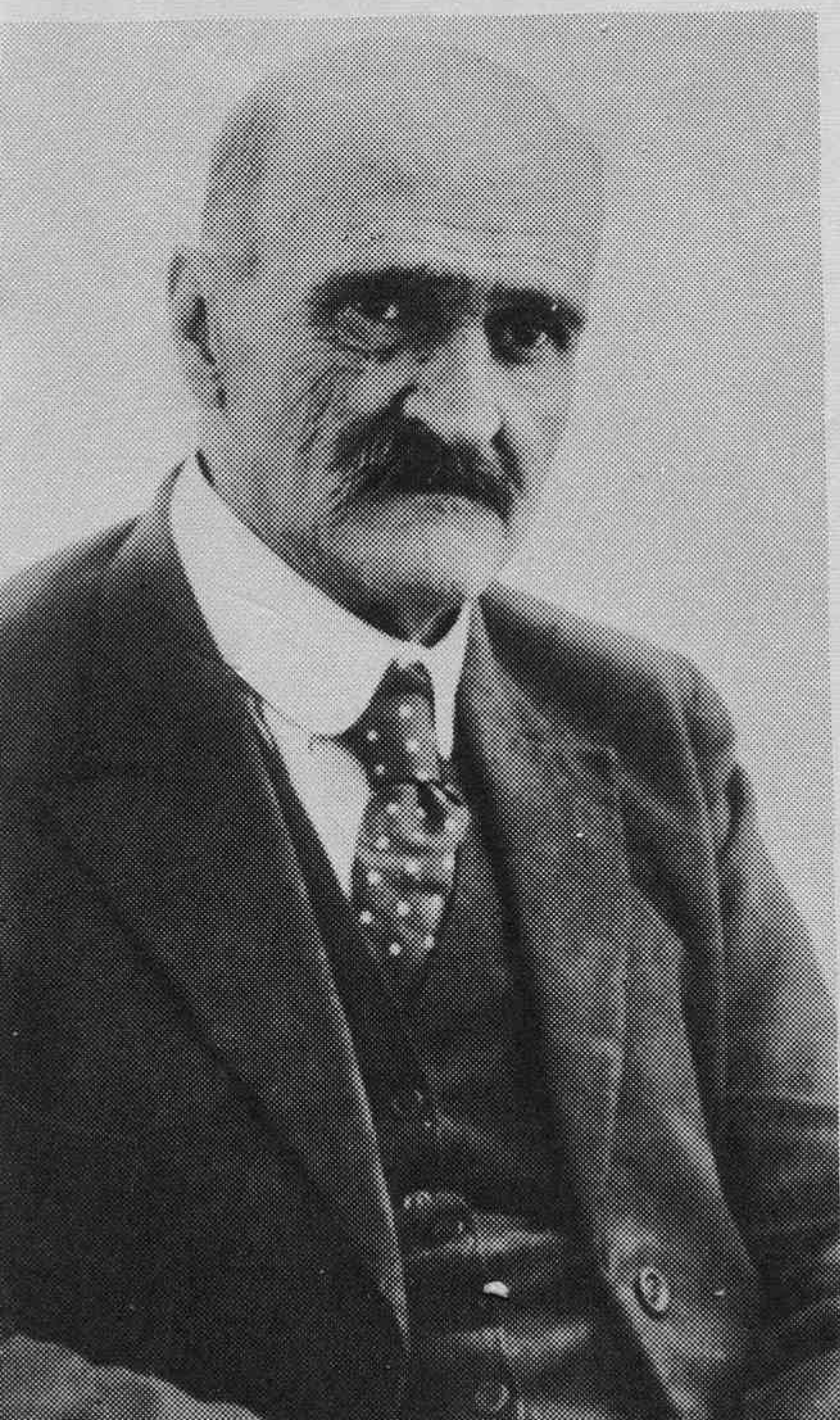
punto de pasar toda la vida en medio de ellos. Rehuía la publicidad y amaba el silencio. Paciente, clavada la mirada en el documento, no fue, sin embargo, Moreno un simple exhumador del pasado, sino el poeta de la verdad histórica. Su obra *Últimos días coloniales en el Alto Perú* revela en él al escritor de estilo personal y de responsabilidad científica.

TOMÁS CARRASQUILLA, PADRE DE LA NOVELA COLOMBIANA

De Tomás Carrasquilla (1858-1940) y de su obra, olvidada muchos años injustamente, dijo el crítico Julio Cezador: "Es el mejor novelista de su



Izquierda: Tomás Carrasquilla, escritor colombiano de recio estilo y poderosa fuerza descriptiva, es autor de varias novelas muy celebradas. *Arriba:* A José Eustasio Rivera le debemos una novela mundialmente famosa, *La vorágine*, en la que forma y fondo se combinan para ofrecer un robusto cuadro de la vida en la selva americana



tierra y el que con mayor soltura y riqueza de palabra ha sabido manejar el idioma castellano. Y estoy por decir que es el más castizo y popular de los escritores castellanos del siglo XIX".

Este colombiano, sucesor de los autores de la novela picaresca española, tiene un estilo zumbón y a veces maldiciente. Pero nada hay, sin embargo, que le haga desmerecer ante Caro, Cuervo o Jorge Isaacs. *Frutos de mi tierra*, *La marquesa de Yolombó*, *Salve Regina*, *Maizópolis* y *En la diestra de Dios Padre* son sus novelas, basadas en historias de su pueblo. Es Carrasquilla un cronista de corte clásico y vigoroso estilo, a la vez que un verdadero artista, y por algunas páginas suyas cruza un aire de epopeya.

JOSÉ EUSTASIO RIVERA: "LA VORÁGINE", UNA DE LAS GRANDES NOVELAS AMERICANAS

Como la mayoría de los novelistas del Nuevo Continente, el colombiano José Eustasio Rivera, nacido en Neiva (1889-1928), también fue poeta en sus comienzos literarios. Así, a los treinta años, en su libro de versos *Tierras de promisión*, nos da a conocer sonetos de perfecta arquitectura formal y de influencia y estilo parnasianos, con singulares descripciones de la vida de la sabana, logradas con sorprendente serenidad lírica, que entronca su obra con la del famoso poeta Santos Chocano.

Si su nombre sobrevivió a su muerte, ocurrida en plena madurez, a los treinta y nueve años, es por *La vorágine*, novela donde el estilo de su prosa, de lírico vuelo y serenidad casi

impasible, describe la vida en las *caucheras* del alto Amazonas.

En esta novela el mundo conoció por primera vez el drama oscuro e ignorado del cauchero indígena, esclavo contemporáneo de la civilización blanca. Rivera pudo escribir con auténtico verismo esta obra literaria gracias a sus observaciones en el terreno de los sucesos, siendo miembro de una comisión demarcadora de límites entre Venezuela, Brasil, Colombia y Ecuador.

Lo dramático de la acción, enriquecido con magistrales evocaciones y descripciones, se mantiene vivo hasta el final de la obra.

EL GRAN VICENTE HUIDOBRO

Nacido en Chile (1893-1948), Vicente Huidobro fue el gran animador del "creacionismo", escuela poética cuyo origen aún se discute si estuvo en él o en el poeta francés Reverdy. Posteriormente se incorporó al "ultraísmo".

Ya en su *Arte poética*, de amplia repercusión en los círculos intelectuales, expone los principios de su estética: el poeta debía iluminarse e inspirarse en la vida y no en la retórica; crear sus temas con el material de sus versos y no por medio de comparaciones metafóricas, es decir, haciendo "florecer la rosa en el poema".

Huidobro escribió parte de su obra en francés. Muchos años residió en París, vinculado a los cenáculos literarios y tertulias artísticas. Sus libros más difundidos son *Ecuatorial*, *Altazor*, *Horizon carré*, *Saisons choisies*, *Vientos contrarios*, *Ciudadano del olvido*, *Mío Cid Campeador* (ensayo biográfico), *Cagliostro*, etc. Asimismo intentó triunfar, sin lograrlo, en el campo de la prosa imaginaria con su novela *La próxima*.

En la última Guerra Mundial estuvo como corresponsal junto al general Lattre de Tassigny.



El poeta chileno Vicente Huidobro, de importante producción literaria, es conocido como el cofundador de la escuela poética denominada *creacionismo*. (Cortesía Consejo Nacional de Educación de Chile)

JUAN MONTALVO Y "LOS CAPÍTULO QUE SE LE OLVIDARON A CERVANTES"

Ecuador, en el cual Eugenio de Santa Cruz y Espejo publicara su primer periódico, *Primicias de la cultura de Quito*, José Joaquín de Olmedo, poeta y patriota, dio a conocer su famoso *Canto a Junín* y Juan León Mera, autor del himno nacional, su novela *Cumandá*, fue la cuna de Juan Montalvo (1833-1889), el polemista de la pluma de acero. Fue uno de los prosistas más ilustres de Sudamérica. Cuando estuvo desterrado en Ipiiales escribió su obra más famosa, *Los capítulos que se le olvidaron a Cervantes*, editada después de su muerte. Refugiado político en Panamá, perseguido por Urbina, publicó contra éste sus violentas *Catilinarias*. Después, en París, dio a la luz *El espectador* y *Los siete tratados*. Pasó gran parte de su vida combatiendo al presidente García Moreno y llegó a decir cuando éste cayó: "Lo maté con mi pluma".

SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ Y OTROS POETAS MEXICANOS

Sor Juana Inés de la Cruz, la *Décima Musa*, poetisa a la que también se llamó el *Fénix de México*, fue una escritora extraordinaria. Cultivó con éxito todos los géneros de poesía heroica, y sobresalió en los sonetos y sextillas. Su instrucción era sólida y su gusto refinado, a pesar de caer a veces en el culteranismo.

Antes de ingresar en la orden religiosa, Juana de Asbaje y Ramírez de Cantillana (1651-1695) había aprendido latín, retórica y filosofía. Uniendo a su inteligencia precoz un carácter amabilísimo y una hermosura extremada, no es cosa extraña que pretendiesen su mano muchos jóvenes de las familias más ilustres de México. Uno de ellos supo conquistar su corazón, pero la muerte lo sorpren-



En Juan Montalvo, escritor ecuatoriano, hay, además de una fuerte inquietud por los problemas políticos de su patria, un prosista de gran calidad y agudeza. Fue elogiado por Víctor Hugo a raíz de haber escrito una crónica sobre el terremoto de Imbabura



Izquierda: Sor Juana Inés de la Cruz, también llamada la *Décima Musa Americana* o el *Fénix de México*, creó en el siglo XVII una poesía de exquisito frescor y gran sensibilidad. Vivió cuarenta y cuatro años. *Derecha:* Muy leído en nuestros días, tanto en América como en España, Amado Nervo, poeta mexicano, aporta a las letras una nueva y fuerte inquietud mística

dió antes de que se celebrara el matrimonio, por lo cual Juana ingresó en la orden de san Jerónimo.

Su producción literaria se divide así: escritos en prosa, composiciones en verso, comedias, autos sacramentales, loas y sainetes. *El mártir del Sacramento*, *San Hermenegildo* y *El*

cerco de Joseph son sus dramas, y *Amor es más laberinto* y *Los empeños de una casa*, sus comedias más difundidas. Tuvo por modelo a Calderón de la Barca. Su obra poética comprende: sonetos, romances, silvas, redondillas, liras, bailes y tonadas. De sus redondillas es probable-

mente la más famosa aquella que comienza así:

*Hombres necios que acusáis
a la mujer sin razón
sin ver que sois la ocasión
de lo mismo que culpáis.*

México fue en el siglo XIX cuna de tres poetas de verdadero relieve: Gutiérrez Nájera, precursor del modernismo; Amado Nervo, orientado hacia una concepción mística de la poesía, y Luis G. Urbina, quien se manifestó también dentro de la misma corriente modernista.

CÉSAR VALLEJO

En sus cuarenta y cinco años, César Vallejo, amigo de Picasso, consagró su vida por entero a la poesía. Se le considera uno de los más serios valores de la moderna poesía latinoamericana. La influencia modernista de los poemas de su primera época se trocó después en ultraísta. No respetó las normas clásicas establecidas en la literatura hasta el final del siglo XIX, e infundió en sus composiciones de los libros *Los heraldos negros*, *Trilce* y *España, aparta de mí este cáliz* un acento nuevo de dolor terrenal y desgarradora pasión.

Vallejo, nacido en Perú (1893-1938), escribió asimismo una novela a los treinta y siete años, *Tungsteno*; pero su valor estético perdurable es indudablemente el de su obra poética.

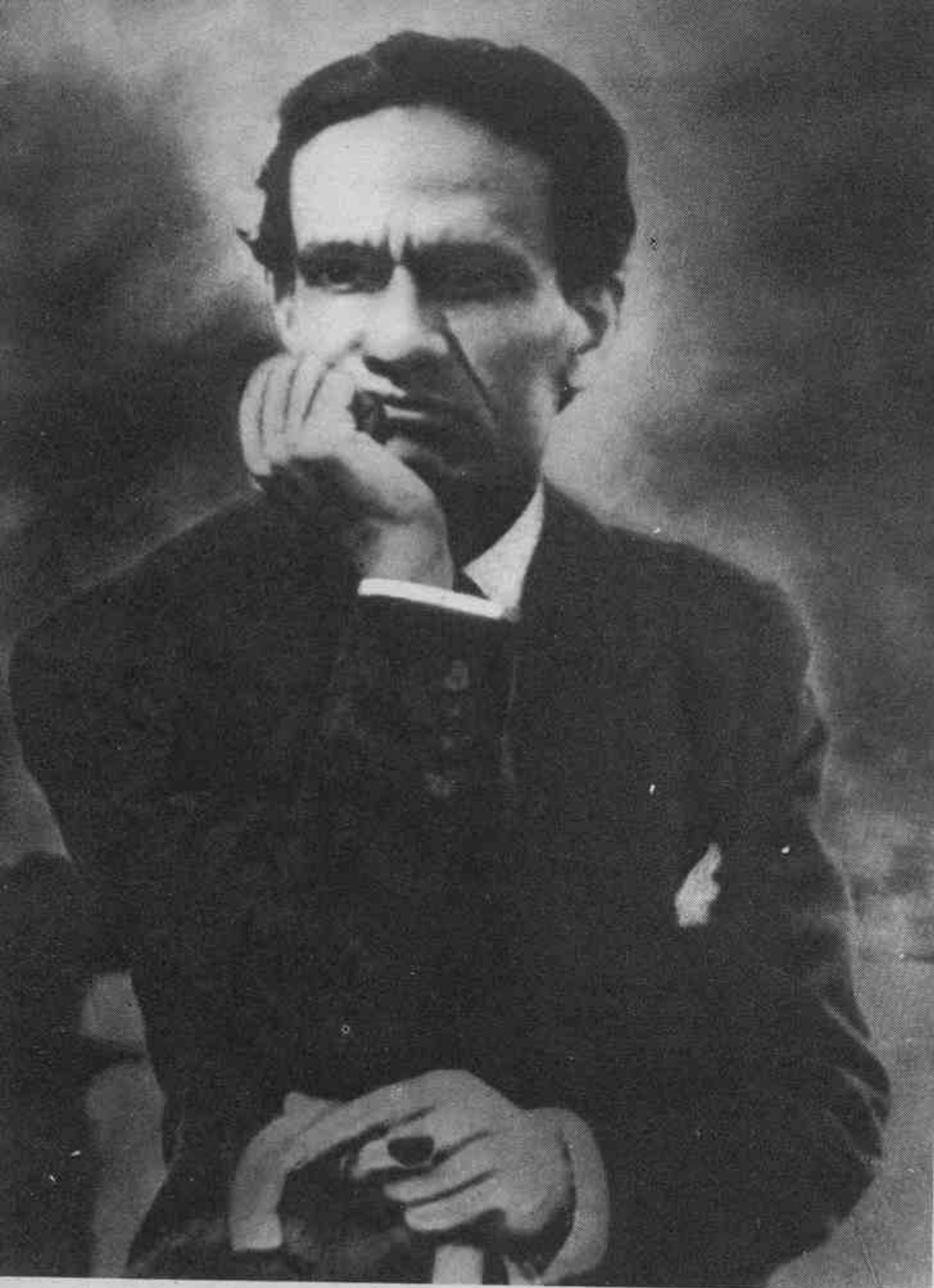
LA VENEZOLANA TERESA DE LA PARRA

Excelente narradora, con ella se inicia en su patria, Venezuela, una corriente de literatura femenina. Dejó un libro de exquisito costumbrismo poético en *Memorias de Mamá Blanca*. Su actuación como escritora abarcó los cuatro últimos lustros de su vida, pues falleció en 1936, a los treinta y ocho años de edad. Su libro



Manuel Gutiérrez Nájera, uno de cuyos seudónimos era *El Duque Job*, fue un periodista y poeta mexicano de relevante personalidad y un precursor del modernismo. (Foto Martínez)

más conocido, seguramente autobiográfico, fue *Ifigenia*, con el que se consagró en las letras americanas y europeas. Creó en él un tipo de narración intimista que nos hace penetrar profundamente en la psicología de las viejas familias americanas de provincia.



Izquierda: El poeta peruano César Vallejo ha ejercido con su obra renovadora una fuerte influencia en todos los países de lengua española. (Foto Archivo "Courret") *Derecha:* Con sus treinta y ocho años de vida solamente, Teresa de la Parra, novelista venezolana, se impuso por su prosa depurada y la profundidad con que desarrolló sus temas

La prosa de Teresa de la Parra es la de un clásico que tiene el don de transmitirnos con gracia, color y vivacidad, en un estilo confidencial, el lenguaje puro y criollo del patriciado, y supone al mismo tiempo el símbolo de la mujer venezolana en una época de transición para su país.

LA OBRA DE MIGUEL ÁNGEL ASTURIAS

Cuando en el mes de octubre de 1967 la Academia Sueca recompensaba con el premio Nobel al escritor guatemalteco Miguel Ángel Asturias,

expresaba en su comunicación su deseo de que continuara intentando despertar la conciencia universal a los problemas de América Latina y subrayaba la "mágica y estremecedora poesía de su estilo", así como su "enraizamiento en la individualidad nacional y en las tradiciones indígenas".

A estos nobles propósitos, así como a la defensa de la dignidad humana, tienden sus obras más importantes, entre las que sobresalen: *Leyendas de Guatemala* (1930), *El señor Presidente* (1946), *Hombres de maíz* (1949) y *El papa verde* (1953).

¿POR QUÉ NO VEMOS DE DÍA LAS ESTRELLAS?

“¿Dónde están las estrellas durante el día?”, preguntan a veces los niños. Las estrellas durante el día permanecen en el mismo lugar en que se hallan durante la noche. Si fuera posible tapar el Sol, las veríamos brillar a mediodía tan claramente como a medianoche. Algunas veces ocurre tal fenómeno — el eclipse de Sol —, cuando la Luna se interpone entre dicho astro y la Tierra, y lo oculta a nuestra vista en pleno día por espacio de algún tiempo, a pesar de hallarse el cielo despejado. Cuando eso sucede, uno de los hechos que más admiración produce es ver salir nuevamente las estrellas. Éstas, pues, permanecen invariablemente en su sitio; si no las distinguimos es porque la luz del Sol llega a nosotros con una intensidad tan notablemente superior a la de aquéllas, que no nos permite verlas.

¿PIENSAN LOS ANIMALES COMO NOSOTROS?

Indudablemente, los animales sienten y recuerdan, pero es un error en el que caemos con frecuencia dar el nombre de pensamiento a estos sentimientos y recuerdos. En realidad, pocas palabras poseen una significación más amplia y menos concreta que ésta; pero en el caso actual es preciso aplicarla en su más estricto sentido. Sabemos que el perro puede sentirse feliz o disgustado, y recordar y reconocer a su amo; pero lo que

nosotros deseamos conocer concretamente es si el perro o cualquier otro animal es capaz de raciocinar. Ahora bien, el raciocinio o pensamiento, en el verdadero sentido de la palabra, consiste en el poder o facultad de asociar las ideas. Cuando comenzamos a relacionar las cosas en nuestra mente, empezamos a pensar, y decimos entonces que unas cosas nos hacen pensar en otras. Los mejores pensadores son aquellos en quienes esta asociación de ideas es más amplia, abundante y variada, y más profundas e importantes son las cosas sobre las cuales versan sus pensamientos.

Pues bien, si estudiamos el proceder de los perros, de los elefantes, de las aves o de cualquier otra especie de animales, encontraremos en seguida pruebas abundantísimas de que no asocian ideas, de que obran frecuentemente guiados por impulsos sensibles, pero también de que no raciocinan, en el verdadero sentido de la palabra, porque no combinan ideas o conceptos generales.

¿POR QUÉ LAS HIERBAS Y LAS FLORES SUELEN CUBRIRSE DE ROCÍO?

Las menudas gotas de rocío parecen, a primera vista, una cosa muy sencilla; pero se han necesitado muchos siglos para descubrir lo que son. Existe en el aire una gran masa de humedad, la cual refrigera los rayos

solares e impide que nos abrasen en los calurosos días del verano. Por la noche la superficie terrestre irradia el calor que recibió durante el día, pero esa humedad evita que dicha irradiación sea demasiado rápida. Si no fuese por ella, la Tierra se enfriaría tanto que moriríamos helados en una sola noche de verano.

Pues bien, al anochecer, cuando la Tierra empieza a irradiar sus rayos

de calor, éstos son absorbidos por la mencionada humedad, la cual adquiere una temperatura superior a la de la Tierra, la de la hierba y la de las flores que le han cedido el calor. La hierba y las flores se enfrían notablemente y refrigeran a su vez la humedad que las rodea, con lo que ésta vuelve a convertirse en agua y se deposita en su superficie.

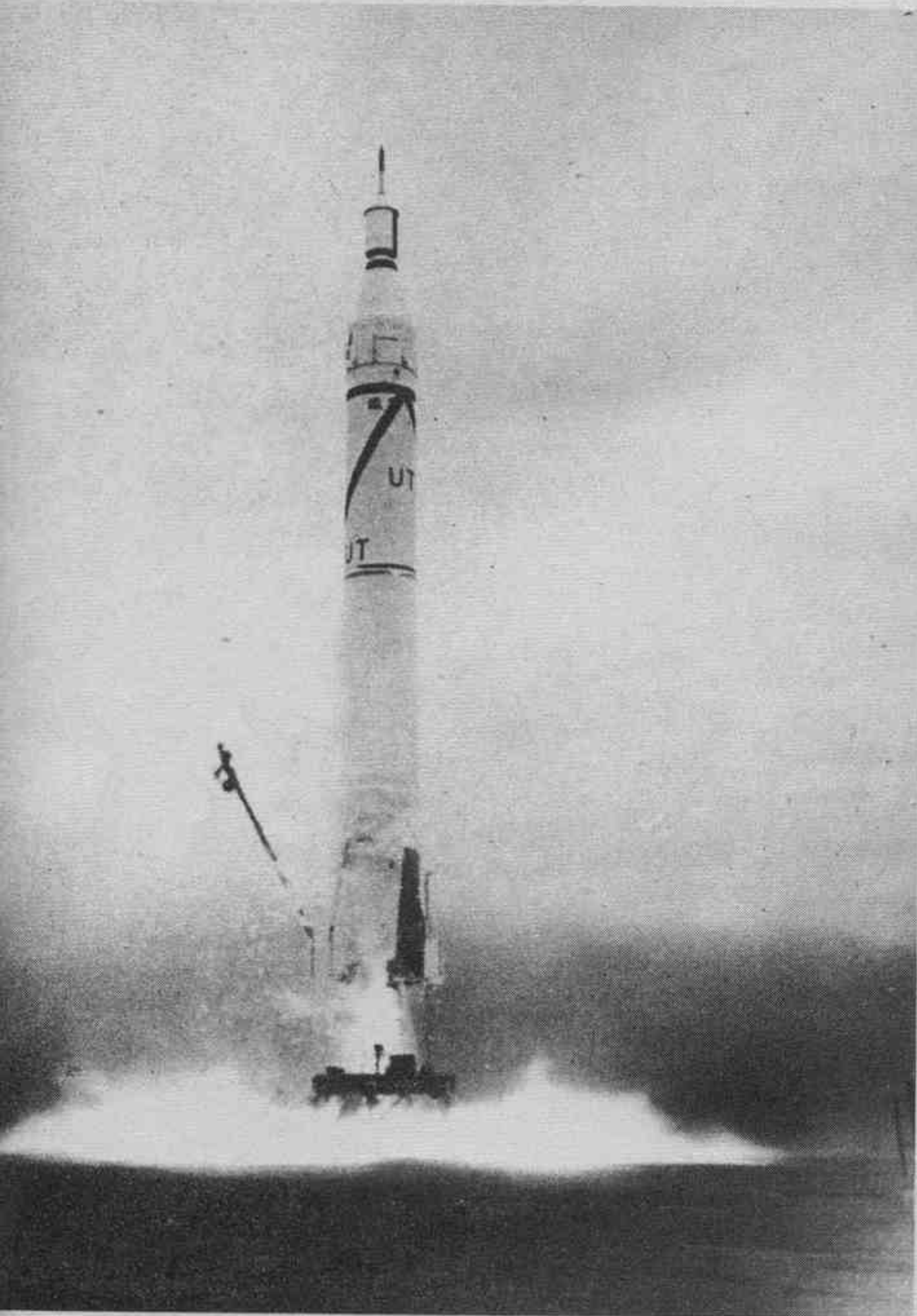
¿POR QUÉ NO VEMOS LOS SONIDOS NI OÍMOS LA LUZ?

Sabido es que lo que llamamos luz consiste en un movimiento ondulatorio luminoso, del mismo modo que lo que conocemos con el nombre de sonido es un movimiento ondulatorio del aire. ¿A qué se debe, entonces, que una clase de ondas produzca en nuestro cerebro la sensación de luz y otra produzca la impresión de lo que se llama sonido? ¿Por qué las ondas del aire no tienen el efecto de la luz y las de la luz el efecto de las del sonido también?

Únicamente puede decirse que eso se debe a la conformación particular del cerebro. Es posible imaginar, según ha dicho un científico que se dedicó al estudio de la mente humana, que los nervios del ojo fueran a parar al centro auditivo del cerebro y los nervios del oído al centro visual, algo así como si al escuchar un concierto "viésemos" las notas musicales y "oyésemos" los movimientos del jefe de orquesta y de los demás músicos. Esto quiere decir que lo que llamamos luz y sonido no son más que consecuencias de la impresión producida en partes determinadas del cerebro, que corresponden a dichas impresiones.

Es un hecho sumamente interesante observar en algunas personas lo que se llama *sensaciones asociadas*. En tales casos, cuando una parte del cerebro es impresionada, por ejemplo, por un sonido, lo es igualmente

Lanzamiento del *Explorer III*, satélite artificial de los Estados Unidos de América. Debido a la conformación especial y selectiva del cerebro humano no se "oyeron" sus llamas ni se "vio" su estruendo. (Foto Keystone)





El paisaje bávaro en Bad Reichenhall, Alemania. Con sus contrastes de luz y sombra demuestra palpablemente que la superficie de la Tierra no es mate: resulta visible porque refleja la luz. Si careciera de brillo, que es lo que denota el vocablo "mate", no se verían los accidentes del terreno. (Cortesía Deutschen Zentrale für Fremdenverkehr)

la parte que corresponde al sentido de la vista; de manera que puede decirse que el sonido ha producido luz. Cuando las personas cuyo cerebro presenta esa particularidad oyen tocar algún instrumento como el cornetín, perciben al mismo tiempo un color carmesí; y si oyen alguna otra clase de instrumento puede que perciban un color azul. Tales casos, por muy extraordinarios que puedan parecerse, no hay duda de que ocurren realmente.

¿CÓMO REFLEJA LA TIERRA LA LUZ, SI ES MATE SU SUPERFICIE?

Pero ¿es mate la superficie de la Tierra? No. Todos podemos ver que la Tierra refleja a nuestros ojos la luz que recibe y que con mucha frecuencia su superficie nos parece demasiado brillante; lo mismo ocurre con la superficie del mar y todos hemos visto el espléndido brillo de las nubes cuando son iluminadas por los rayos solares.

EL CLIMA DE LA TIERRA

Si consideráramos el conjunto de los diversos estados de la atmósfera en todos los días de un año, tendríamos el concepto de clima. Cuando la mayor parte de dichos días son secos y cálidos, gozaremos de un clima seco y cálido; si la mayoría son fríos y lluviosos, el clima será frío y lluvioso. Aún más; cuando la temperatura media diaria de un lugar durante un año es más alta que la de otro, diremos que el primero tiene un clima más cálido que el segundo. Y así por el estilo. Pero todo ello sólo tendría un valor relativo si del concepto de clima no se derivase, como consecuencia, el de la "habitabilidad" de un determinado lugar. De lo dicho se deduce que si en un sitio predominan unos caracteres climáticos más favorables a la existencia y al desarrollo de la vida humana, será más habitable que otro en el que preponderen caracteres de clima adverso o poco favorable para la vida. He aquí, pues, cómo podemos definir el clima: la marcha del tiempo meteorológico durante el espacio de un año, que determina en su conjunto la habitabilidad de un lugar.

Es fácil comprender por qué se elige el período de un año. En cuanto se concluye este lapso de tiempo, al recorrer la Tierra las mismas posiciones respecto al Sol, se repiten idénticas condiciones de irradiación solar, que es la fuente y la suprema reguladora de los fenómenos meteo-

rológicos y manifestaciones vitales en la superficie terrestre.

Los griegos ya habían observado que el clima depende en gran parte de la inclinación de los rayos solares. La palabra clima en su idioma significa precisamente "inclinación". Creían que en las zonas próximas al ecuador el calor era tan sofocante, que cualquier hombre que se acercase a ellas moriría sin remedio. Esta idea persistió hasta que, a mediados del siglo xv, los portugueses atravesaron el ecuador. Aunque hoy está ya sobradamente demostrado que el hombre puede habitar en las regiones ecuatoriales, es conocido también que sus factores climáticos no son los más favorables para la existencia humana.

CLASIFICACIONES DEL CLIMA

Definido el clima, podemos establecer inmediatamente una distinción: está claro que la irradiación solar sobre un casquete polar es menor que sobre el ecuador. Surgirán así varios tipos de clima según la latitud del lugar, esto es, según lo que diste del ecuador. Considerado desde tal punto de vista, el clima se denomina *matemático*, dado que sus caracteres generales están definidos por la posición geográfica de los parajes en la superficie terrestre.

Existen tres clases de clima matemático: *tropical*, que se destaca por



La vida en las regiones polares, con sus hielos inmensos y perpetuos, resulta imposible, al menos en las condiciones normales. El tiempo menos frío es de unos 10 grados centígrados bajo cero; mas la temperatura en ellas puede alcanzar y aun sobrepasar los 50 grados centígrados bajo cero.
(Foto Keystone)

una gran regularidad de los fenómenos atmosféricos, de temperatura media muy alta, y la proximidad de los dos períodos de sequedad y de lluvia; *templado*, que se distingue por la gran variabilidad de los fenómenos atmosféricos, la sucesión regular de las cuatro estaciones, una temperatura media no excesiva y la duración relativamente breve de los períodos de máximo frío y máximo calor, en el invierno y verano respectivamente; *polar*, de temperaturas medias sumamente bajas, nieves y hielo, invierno muy frío, de nueve meses de duración, y breve verano poco cálido.

Esta clasificación corresponde a las divisiones en zonas de la superficie terrestre; la *zona tórrida*, compren-

dida entre los dos trópicos (lo que hace que se la denomine también *tropical*), que abarca casi el 40 por ciento de la superficie de la Tierra; dos *zonas templadas*, limitadas por los trópicos y por los círculos polares, cada una de las cuales comprende un 26 por ciento de la superficie terrestre; dos *zonas glaciales*, ártica y antártica, cada una con poco más del 4 por ciento de la superficie del planeta.

Las referidas clasificaciones, que pudiéramos denominar tradicionales, van siendo sustituidas por otras más modernas. He aquí una actualmente aceptada, que divide los climas en cinco tipos fundamentales, cada uno subdividido a su vez en otros:



En Alaska hay zonas templadas y húmedas que resultan habitables. Las aguas de la costa del Pacífico no se hielan jamás; pero al norte del país las temperaturas pueden descender a 40 grados centígrados bajo cero y aún más. Los soldados de la ilustración pertenecen a una base de experimentación estadounidense en Alaska. (Foto Zardoya)

1. Cálido tropical lluvioso: a) cálido húmedo; b) cálido húmedo con períodos de sequedad.
2. Seco: a) estepario; b) desértico.
3. Templado lluvioso: a) cálido de inviernos secos; b) cálido de veranos secos; c) húmedo.
4. Boreal: a) frío de invierno seco.
5. Glacial: a) glacial de la tundra; b) glacial con hielos perennes.

Las mencionadas clasificaciones generales incluyen gran variedad de climas particulares, los cuales se hallan ligados a la naturaleza y conformación de la superficie terrestre en distintos lugares, y especialmente a las diferencias fundamentales existentes entre los mares y los con-



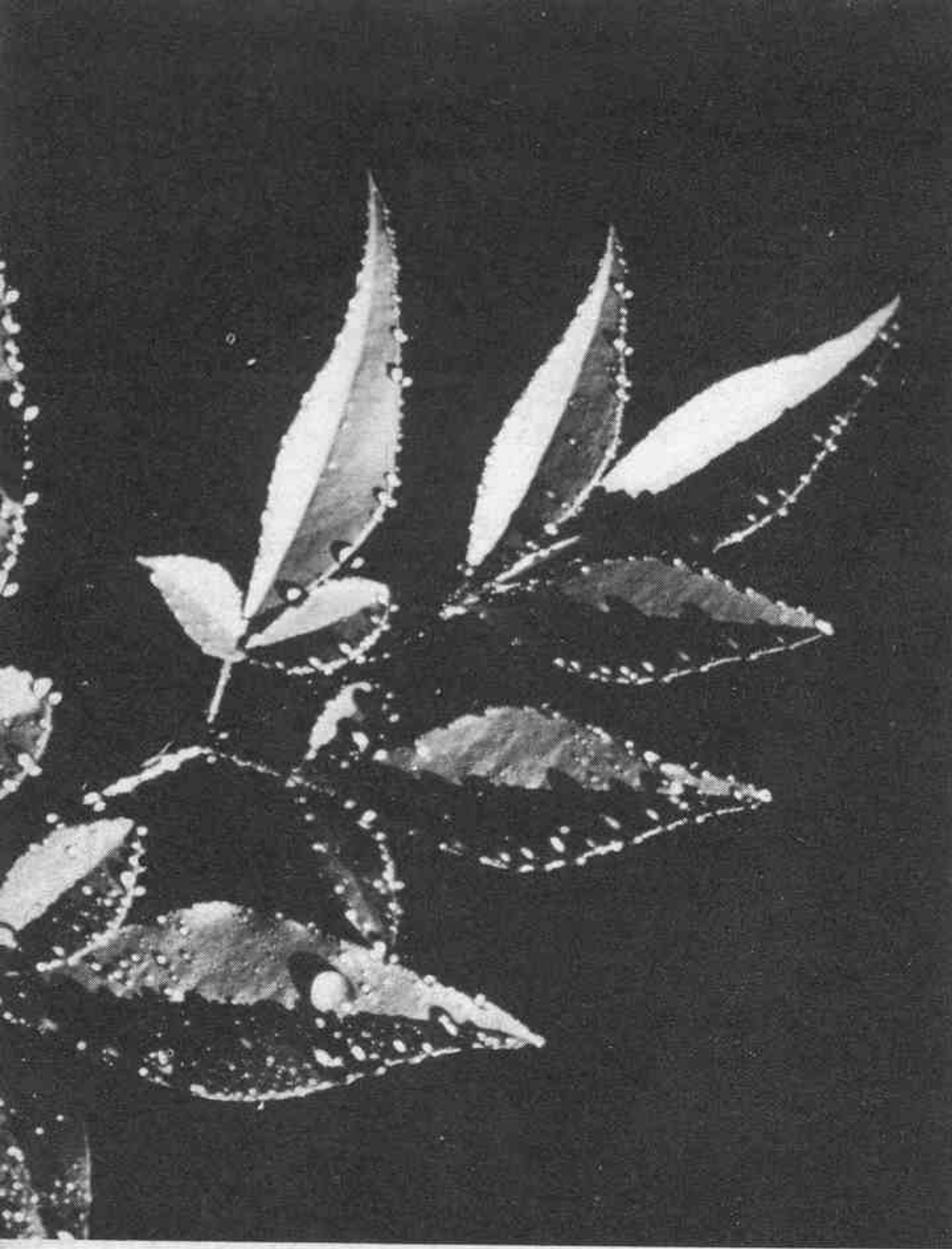
En las zonas tropicales y ecuatoriales el calor es intenso y a menudo con elevado índice de humedad. La vida vegetal y de los animales salvajes e insectos se manifiesta en ellas en forma exuberante; para el género humano los factores climatológicos tan adversos de esas regiones entrañan no pocos inconvenientes. (Foto Zardoya)

tinientes; los primeros, de lento caldeoamiento y enfriamiento, pero los segundos sujetos a caldeoamientos y enfriamientos más rápidos e intensos.

Considerado desde este otro punto de vista, el clima se denomina *físico* y presenta dos tipos generales: el clima *marítimo*, caracterizado por la grande y constante humedad del aire, escasa diferencia entre las temperaturas extremas, o sea las del invierno

y el verano; y clima *continental*, caracterizado por la grande y constante sequedad del aire, con una considerable diferencia entre las temperaturas extremas, o sea verano calurosísimo e invierno muy frío.

El conjunto de las temperaturas medias de cada punto en un mapa, mediante un trazo continuo que señala todos los lugares de valores iguales, se denomina *isotermas* o cur-



La humedad, tan necesaria para el desarrollo de la vegetación, se traduce por las madrugadas en rocío. Éste no es sino vapor de agua de la atmósfera que al enfriarse la Tierra se condensa en menudas gotas. (Foto Zardoya)

vas que señalan igual temperatura.

Las temperaturas extremas de la Tierra corresponden al Sahara, especialmente en las zonas de escasa altitud, en que se llega a los 50°, y las mínimas inferiores se han registrado en Siberia, donde se ha llegado a medir, en Verkhoian, una temperatura de 69,8° bajo cero. Sin embargo, dada la extrema sequedad del aire, los habitantes de este lugar pueden resistir bastante bien tan extremado frío.

En la Antártida se han observado aún temperaturas más bajas: la estación soviética Vostok llegó a anotar, el día 25 de agosto de 1958, una temperatura de 88,3° centígrados bajo cero, considerada entonces la más baja registrada en la Tierra.

En un área continental puede variar la altitud de los lugares, por

lo que deberemos distinguir también los climas por *altitud*. Tendremos, pues, así, un clima de *llanura baja*, seco y caluroso; un clima *subalpino*, húmedo y bastante fresco, y un clima *alpino*, seco y frío. +

INFLUENCIA DE LAS CORRIENTES MARINAS EN LOS CLIMAS

También influyen de manera notable en el clima las *corrientes marinas*. Existen dos tipos de estas corrientes: las *superficiales*, debidas a los vientos que actúan sobre la superficie del mar, y las llamadas de *convención termohalina*, en que el agua se sumerge hasta que alcanza una capa de densidad igual a la suya y entonces se desplaza horizontalmente. Al calentarse, las corrientes varían de densidad y se mueven como ríos a través del océano, llevando a las regiones cerca de las cuales discurren su beneficioso efecto. También hay corrientes de agua fría, como las que proceden del Ártico y el Antártico.

Existe una infinidad de corrientes marinas muy bien conocidas por los navegantes: la ártica, la antártica, la ecuatorial, la del golfo de Bengala, la de Humboldt, la del canal de Mozambique y, la mayor y más conocida, la corriente del Golfo (*Gulf Stream*), en el Atlántico septentrional. Ésta, como un inmenso río en el mismo océano, sale del golfo de México por el canal de la Florida, se dirige hacia el norte a lo largo de la costa americana y, a los 40° de latitud, gira hacia el este y contribuye a caldear las costas del noroeste de Europa. Gracias a la corriente del Golfo, Irlanda e Inglaterra disfrutan de un clima que, de otro modo, sería demasiado frío, semejante al del Canadá, situado en la misma latitud. El clima de las islas Canarias, de gran benignidad, tanto en invierno como en verano, debe sus características al

paso próximo a sus costas de una corriente marina fría, conocida por el nombre de corriente de las Canarias, que evita el calor excesivo que correspondería a su latitud.

CONDICIONES CLIMÁTICAS QUE DETERMINAN LA VIDA

La vida pulula por doquier, lo mismo en la superficie de la Tierra que en el seno de las aguas, cuando hay las condiciones necesarias para que se conserve y desarrolle. He aquí algunas circunstancias indispensables para el mantenimiento de la vida: la presencia de agua y una temperatura que no descienda demasiados grados bajo el nivel del cero ni rebase cinco decenas de grados por encima de dicho nivel. De hecho, las formas vivientes más simples, monocelulares, bacterias y virus, subsisten aún más allá de los 20° ó 30° bajo cero y hasta los 100° en estados especiales; pero las formas más organizadas, las especies vegetales y los animales superiores, no pueden vivir más que entre los 20° bajo cero y los 50° por encima del cero.

En la superficie terrestre, los diversos climas y, por lo tanto, las distintas condiciones de temperatura y humedad determinan un desarrollo diferente de la flora y la fauna. La presencia de la vida obra sobre el suelo hasta el punto de modificarlo.

Sobre las rocas que emergen desnudas de las aguas, erosionadas y alteradas por los agentes atmosféricos (lluvia, hielo, viento), se instala la vida primaria en forma elemental, microscópica, que prepara el terreno para que puedan establecerse otras formas más evolucionadas; llegan después las especies arbóreas y se desarrolla el bosque. Con la vegetación se proporcionan alimentos y medios de vida a las especies animales.

Allí donde la evolución vital tuvo amplio y completo desarrollo, de las



El clima ideal para el hombre es el templado, que es el que reina en este lugar: una vista parcial de Amalfi, población de la costa italiana del Mediterráneo muy visitada por turistas de todo el mundo. (Foto Zardoya)

zonas templadas a las tropicales, surgieron las selvas, que recubrieron toda la superficie y duraron hasta que intervino la mano del hombre, más capaz que cualquier otro ser de transformar el ambiente en que vive. Los árboles fueron poco a poco abatidos para dejar paso a las tierras de cultivo, una vez que el ser humano se dedicó a la agricultura e hizo estables sus residencias.

Allí donde el bosque no pudo desarrollarse — por falta de humedad o por baja temperatura —, el clima determinó otros paisajes, existentes aún hoy: la *sabana*, vasta pradera cubierta de altas hierbas y árboles bajos, que se encuentra en las llanuras tropicales; la *estepa*, planicie árida ocupada por vegetación herbácea, propia de las grandes llanuras de



En las costas escocesas impera la humedad y las temperaturas suelen ser bastante bajas, con muchos vientos y el cielo frecuentemente nuboso. Además, el suelo es montañoso y poco propicio para la agricultura. Con condiciones tan poco hospitalarias es comprensible que la industria haya preponderado en Escocia sobre la agricultura. (Foto Mondadori Press)

Rusia y del Asia central, pobre en agua; la *tundra*, constituida por una vegetación baja, en la que predominan musgos y líquenes, la cual se extiende por toda la faja litoral ártica, por completo helada en el largo invierno y sólo parcialmente deshelada tres meses del año; la *pampa*, es decir, la llanura esteparia de América del Sur, al oeste del bajo Paraná y del Río de la Plata.

En fin, donde, por causas no determinadas, el agua llegó a faltar a consecuencia de un cambio de clima, y donde actualmente no existe la lluvia, se extiende el desierto, en el cual la vida animal y la vegetal son muy

escasas, y resulta por ello inhabitable para el hombre. A lo largo de los dos trópicos se extienden dos fajas desérticas, que se ensanchan en continua extensión.

Una de las zonas de desiertos más grandes que cubren la Tierra incluye los del Asia central, Arabia, el Sahara y Arizona. No sabemos en realidad cómo se han formado, pero parece ser que en épocas lejanas tales zonas estaban también cubiertas de vegetación y de ello contamos con pruebas suficientes. Pero, al parecer, en todas ellas la falta de agua fue la causa determinante de su desolador estado actual.

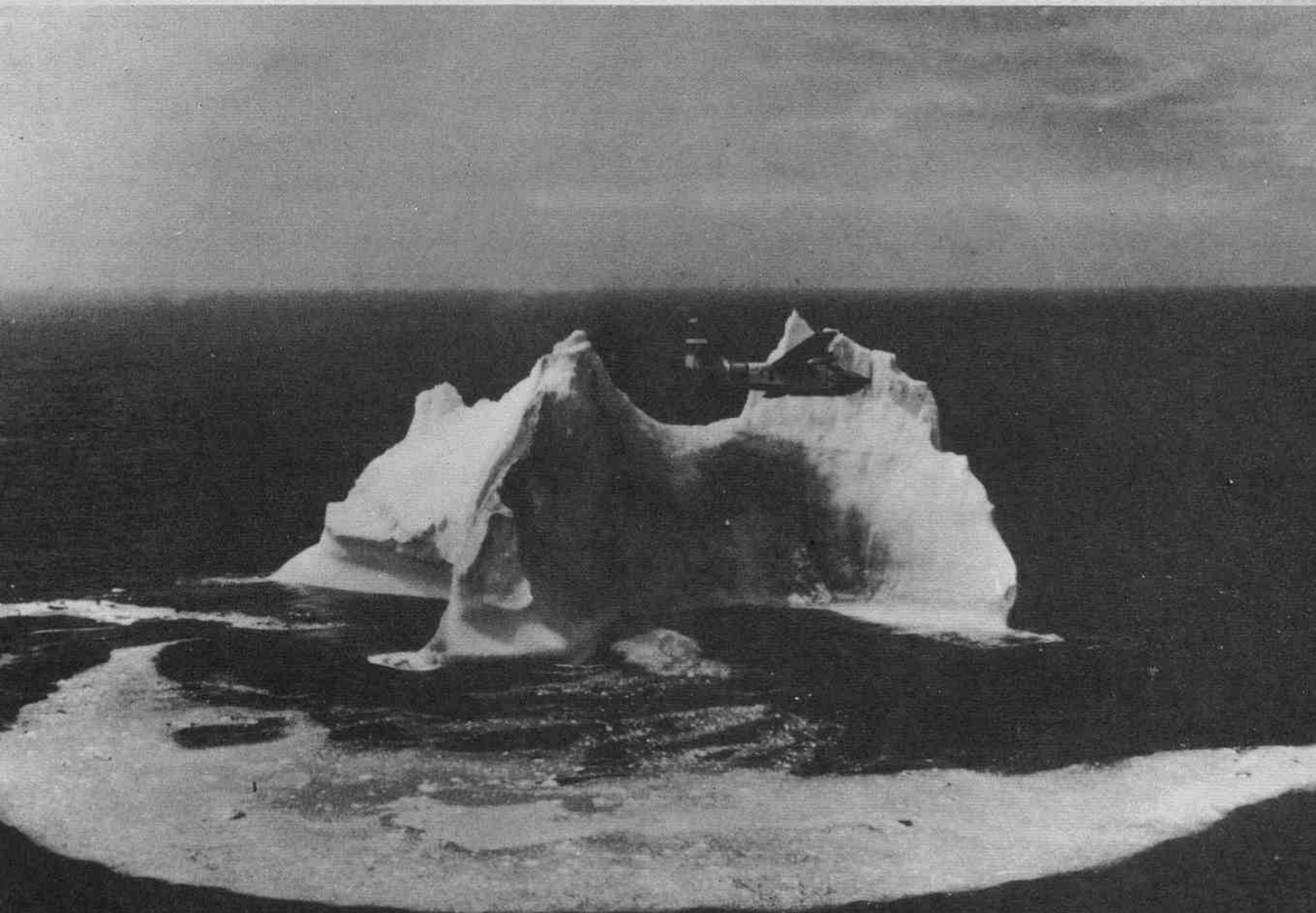
EL CLIMA Y EL HOMBRE

La historia de la humanidad prueba que entre todos los fenómenos de la naturaleza, el clima es el que ha ejercido mayor influencia en la vida humana. Su benignidad o su rigor han sido factores que determinaron preferentemente la elección por el hombre de su residencia, no siendo, por lo tanto, de extrañar que haya poblado con mayor densidad las regiones templadas, mientras que las tropicales y polares están mucho menos habitadas.

Asimismo ha influido el clima en la situación de las viviendas. En los

países de clima templado han sido levantadas en valles y sitios soleados; en las regiones tropicales, donde las zonas del litoral suelen ser insalubres, se han buscado las zonas altas y secas, con clima más saludable. Ejemplos de lo último lo proporcionan algunos países de la América latina, como México, el Perú y Bolivia. Hasta las mismas casas se construyen de acuerdo con las condiciones climáticas, y así, mientras en los países nevados se emplean los tejados de acusada pendiente, en los mediterráneos, de clima suave, las casas están coronadas por espaciosas azoteas, propicias al disfrute del sol.

Los icebergs son montañas de hielo de los glaciares polares que las corrientes marinas arrastran hacia zonas ecuatoriales. Gracias al radar no suponen hoy peligro para los navíos, pero antaño eran sumamente peligrosos y muchos barcos se hundieron al chocar con alguno de ellos. (Foto Keystone)



Por último, el clima influye también en el estado social y el carácter del hombre, ya que, aunque éste sea capaz de adaptarse a las condiciones climáticas más adversas, como lo prueba el pueblo esquimal, acaba por acusar las influencias negativas del mismo. En las regiones ecuatoriales, el excesivo calor y la humedad ejercen sobre él un efecto depresivo, traducido en su falta de decisión y su escaso rendimiento laboral, mientras que, en las regiones templadas, las variaciones de temperatura le estimulan, sin llegar a deprimirle las temperaturas veraniegas.

Podemos concluir, por tal razón, afirmando que el hombre se ha establecido preferentemente en países con un clima suave, alejados de los peligros de ciertas perturbaciones atmosféricas, como los huracanes, inundaciones y sequías. Asimismo sabemos que los climas templados algo secos favorecen la actividad humana, en sus aspectos intelectual y físico, más que los húmedos y calurosos; y que, en general, resulta beneficioso para la salud el de estaciones bien diferenciadas (primavera, verano, otoño e invierno). Los fríos no extremados parecen los más tonificantes y estimuladores de la actividad humana. Se ha observado que en inviernos muy fríos o en veranos muy calurosos disminuye sensiblemente la capacidad de trabajo del hombre.

CÓMO EL HOMBRE INFLUYE EN EL CLIMA

Antiguamente el hombre estaba indefenso ante el clima, y muchas civilizaciones acabaron por extinguirse a consecuencia de ello. A menudo ha contribuido con su falta de previsión y de prudencia a agravar sus rigores. Talaba los bosques sin preocuparse de su repoblación, con lo que concurría a alejar la lluvia y a convertir en tierras desnudas y áridas vastas áreas pobladas antaño de arbolado.

Tampoco hacía algo para evitar el avance implacable del desierto, en vez de combatirlo con la única arma infalible: el agua.

Este estado de cosas ha ido cambiando con el tiempo. La población del mundo, que crece enormemente, hasta el punto de que es posible que llegue a duplicarse en el año 2000; el rápido aumento del consumo de energía, junto con la extinción previsible de sus fuentes tradicionales — carbón y petróleo —, y el aprovechamiento de los recursos de la energía hidroeléctrica, han dirigido la atención de los científicos hacia nuevas concepciones.

Como resultado de las mismas podemos contemplar la estepa rusa defendida por un cinturón múltiple de zonas arbóreas plantadas para protegerla de los vientos procedentes del Asia central, lo que rescata millones de hectáreas a la acción negativa del clima y las trueca en zonas fecundas para la vida humana. Vemos también alzarse en pleno Sahara ciudades industriales — por ahora limitadas a las zonas petrolíferas —, y se proyecta restituir el agua a este inmenso desierto, para hacer resurgir la vida en él. El hombre pedirá ayuda para estas obras gigantescas tanto a la radiación solar como a la energía liberada de los núcleos del átomo. Además, muchos países realizan una gran labor de repoblación forestal, y de tal manera corrigen la imprevisión de sus antepasados.

En muchos lugares del mundo se han realizado experimentos encaminados a provocar la lluvia en los momentos más oportunos para asegurar la buena marcha de las cosechas. Destacan en este sentido las experiencias llevadas a cabo por Langumer en el continente americano. Aviones a la altura de las nubes proyectan polvo de nieve carbónica (anhídrido carbónico congelado, llamado también "hielo seco") o de yo-



Los desiertos son inhabitables principalmente por la carencia de lluvia. En éste, pakistaní, el sol es abrasador, los vientos muy violentos y el suelo arenoso y casi sin vegetación. Los contados habitantes de los desiertos viven en los oasis. (Foto Salmer)

duro de plata, sustancia que cristaliza de modo análogo al del agua, y cuyas pequeñas partículas originan la formación de las primeras gotas y, por consiguiente, la caída de la lluvia. Y esto, que hoy no es más que experimentos inciertos, puede llegar a convertirse próximamente en una fecunda realidad.

Es predecible, sin embargo, que el clima podrá ser modificado por el hombre. Será posible cambiar la distribución de las aguas sobre la corteza terrestre; hacerla aprovechable en lugares en que ahora se desperdicia y concentrarla en los sitios en que hoy escasea. Eso dependerá a menudo de la orografía, es decir, del relieve del suelo. Se deberá allanar montañas, desviar el curso de los ríos, rellenar de agua las depre-

siones del terreno, alimentar quizá con agua del mar, privada de su salinidad, zonas desérticas, llanuras inmensas y bosques. Se llegará, tal vez, a disolver los hielos de Groenlandia y de la Antártida.

Todas estas obras maravillosas, algunas de las cuales ya están en marcha, requerirán el empleo de inmensas cantidades de energía, que podrá extraerse de la del átomo aplicada a fines pacíficos. Mas para que lo dicho resulte posible en el futuro, será necesaria previamente la unión de todos los pueblos en una fecunda actividad pacífica, en una lucha común contra las dificultades planteadas por la naturaleza en un mundo más estrecho de lo que requieren el desenvolvimiento y el porvenir de la raza humana.

LA ISLA DE SANTO DOMINGO LA REPÚBLICA DOMINICANA Y HAITÍ

El día 5 de diciembre de 1492, Cristóbal Colón, que en el curso de su primer viaje había descubierto las islas de Guanahaní y Cuba, descubría la costa de una nueva isla conocida por los aborígenes con los nombres de *Quisqueya* y de *Haití*, a la que el almirante designó como *La Española*. Aunque se ha propuesto como denominación moderna el nombre de *Hispaniola*, es también conocida como isla de Santo Domingo.

La Española o Santo Domingo es la segunda isla en tamaño de las Antillas Mayores, con un área total de 76.192 km²., de los que 48.442 corresponden a la República Dominicana y 27.750 a la de Haití. Su mayor longitud, de este a oeste, desde el cabo del Engaño al de Irois, es de 650 km., y su mayor anchura, de norte a sur, desde el cabo Isabela al de Beata, es de 268 kilómetros.

Está situada entre Cuba y Puerto Rico, separándola de la primera el canal del Viento, y de la segunda, el canal de la Mona. La bañan por el norte las aguas del océano Atlántico, y por el sur las del mar Caribe o de las Antillas.

EL RELIEVE DE LA ISLA ES PREDOMINANTEMENTE MONTAÑOSO

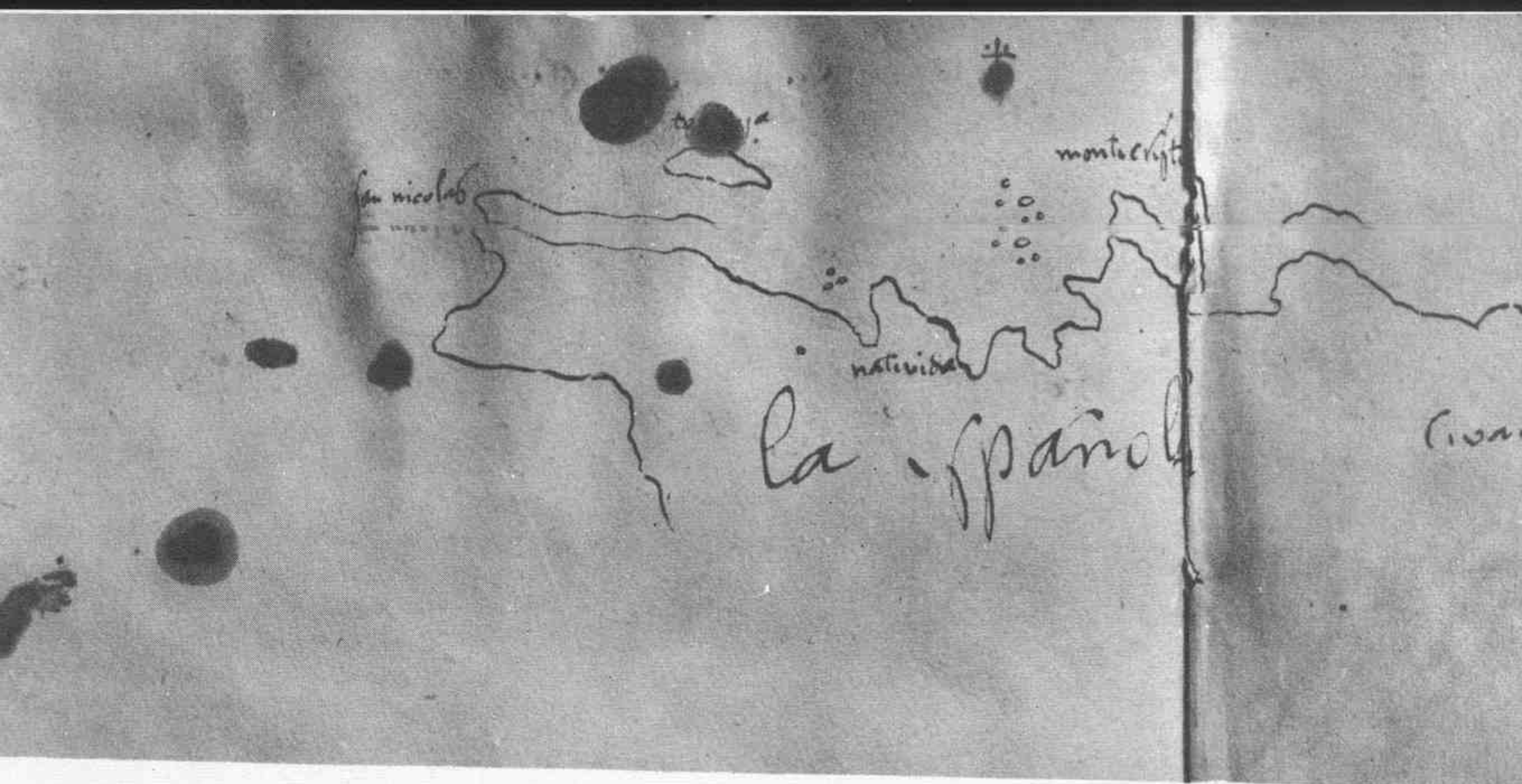
El estudio del relieve de la isla de Santo Domingo muestra sus afinidades con el de las demás islas de las Antillas, con las que sus cadenas mon-

tañosas se encuentran articuladas mediante eslabones submarinos. Pero de toda la cordillera antillana, el sector de esta isla es el que ofrece las mayores altitudes y el conjunto más abrupto y escarpado. Puede decirse que la orografía de la isla justifica plenamente el nombre de "país de montañas", que le fue aplicado por parte de sus habitantes precolombinos, y se mantiene como denominación de uno de los dos estados que la componen en la actualidad: Haití.

Tres grandes divisiones orográficas configuran la isla: la cordillera del Norte, separada de la costa por fértiles llanuras; la Central o sierra de Cibao, que cruza el territorio de noroeste a sudeste, conjunto de agrestes serranías donde se dan las máximas alturas de las Antillas, y la cordillera Meridional, situada entre las penínsulas de Bahoruco y la del Tiburón, en la que se yerguen los majestuosos y escarpados cerros de La Selle y de La Hotte.

La máxima altura de este complejo sistema montañoso es el pico Duarte (3.175 m.), seguido por La Pelona (3.168 m.), el pico del Yaque (2.822 metros), Entre los Ríos (2.440 m.), monte Tina o Alto de la Bandera (2.829 m.), monte Gallo (2.500 m.) y monte del Maco (2.189 m.).

En el intrincado relieve de Haití se destacan los macizos de La Selle (2.680 m.) y La Hotte (2.255 m.), y el de Gros Morne (1.200 m.).



Croquis de la costa septentrional de la isla La Española, hecho por Colón en 1492. Se encuentra entre los restos del diario de navegación del gran marino en su primer viaje. El documento se conserva en el archivo de la casa de Alba. Santo Domingo fue, por lo tanto, la primera tierra americana representada — fragmentariamente — en un mapa. (Foto Rafael de Salas)

Pero estas elevadas montañas de la isla dejan lugar a encantadores valles de insuperable hermosura, por los que corren hacia el mar las aguas de las corrientes fluviales, que dan lugar a parajes de extraordinaria fertilidad. La más famosa de estas regiones es la del Cibao o de la Vega Real, cuya belleza y fertilidad han despertado siempre el asombro y la admiración de cuantos la visitan, empezando por el propio Cristóbal Colón. Otros valles menos famosos, aunque también de mucho encanto, son: el de Neiba, el de San Juan, el de Ocoa, el de Hinche y el de Artibonite.

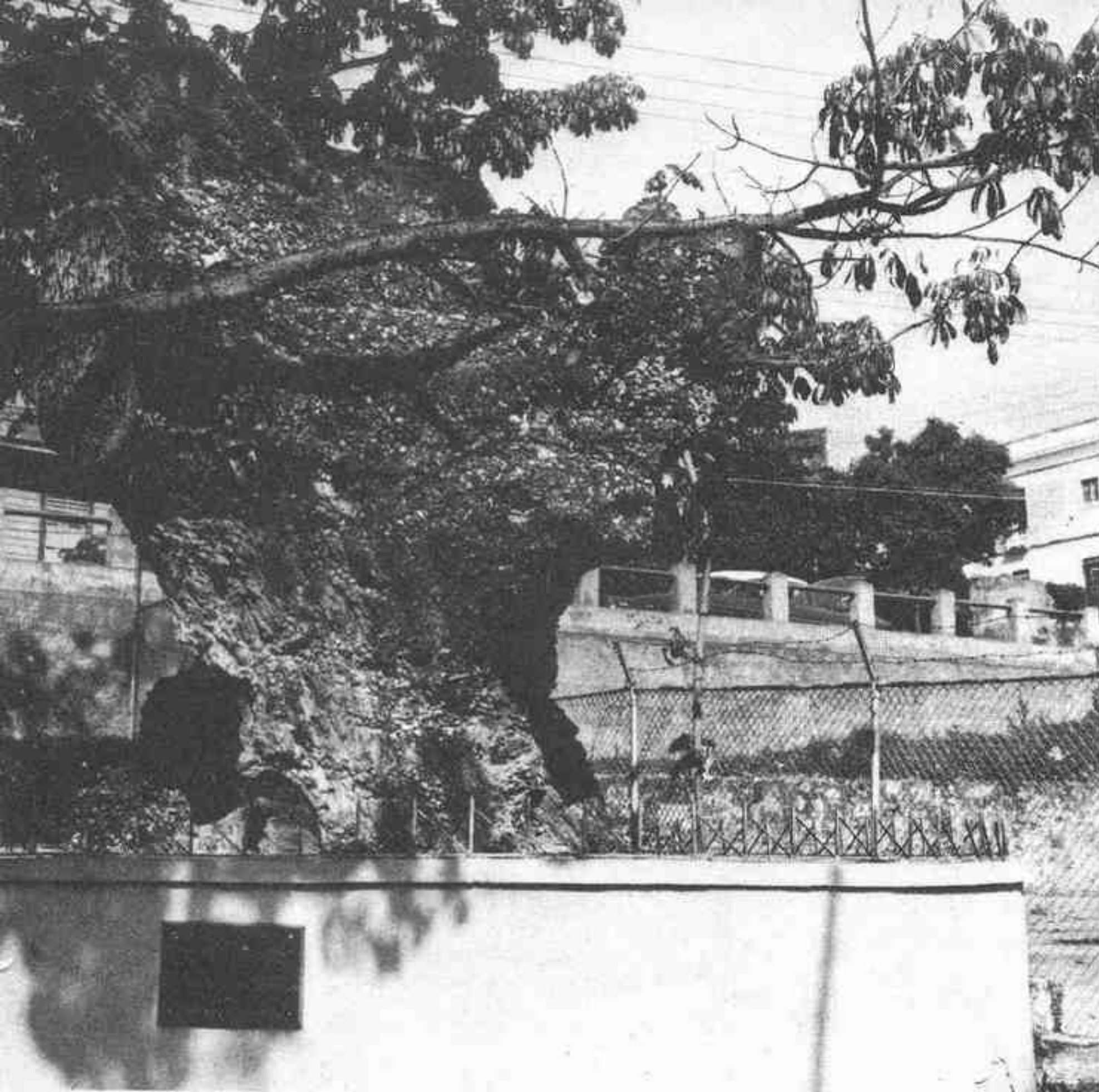
PRINCIPALES ACCIDENTES DE LAS COSTAS

Las costas de la isla de Santo Domingo presentan en la mayor parte de su extensión notables accidentes geográficos, entre los que se destacan las dos penínsulas que avanzan de este a oeste: la de San Nicolás, al norte, que termina en el cabo Foux, y la del Tiburón, al sur, que termina en el cabo Irois, y abarcan el golfo de la Gonave, en cuyas aguas está la isla del mismo nombre. En el litoral del Atlántico sobresalen las bahías de Manzanillo, Escocesa y Samaná, y

los cabos Picolet o Haitiano, Isabela, Macorís, Francés Viejo, Samaná y Engaño; en el del mar Caribe, además del ya citado golfo de la Gonave, las bahías de Jacmel, Neiba, Ocoa y Yuma, y los cabos Falso, Irois, Beata, Salinas y Espada.

Entre las islas próximas a la costa, las de Saona, Catalina, Beata y Alto Velo, en la parte sur de la isla, son de la República Dominicana, en tanto que Haití posee las de Gonave, Tortuga, Cayemite y La Vache.

De todas estas islas la que tiene mayor interés histórico es la de la Tortuga, famosa por su historia de piratería. En 1629 se establecieron en ella varios bucaneros franceses, que fortificaron la isla y se dedicaron al cultivo de su suelo. El capitán español Gabriel de Rojas recuperó la isla el año 1654, pero seis años más tarde los franceses volvieron a apoderarse de la misma, que a partir de entonces se constituyó en base de las actividades de la piratería antiespañola, que tanto papel desempeñó en aquellos años. Desde ella, los corsarios franceses se establecieron en algunos puntos de la parte occidental de la Española, donde establecieron el principio de lo que más tarde sería posesión



La ceiba de Colón en Santo Domingo, existente en la capital dominicana. Según la tradición, los descubridores amarraron sus barcos a este corpulento árbol. (Foto SEF)

francesa de Haití, la que fue confirmada por el Tratado de Ryswick en 1697, concertado entre España y Francia.

CLIMA E HIDROGRAFÍA

El clima de la isla corresponde a las mismas características generales de las demás islas de las Antillas, esto es, muy cálido y húmedo, aunque la estructura de su relieve origina diferencias entre las zonas bajas costeras y las montañosas, beneficiándose estas últimas de temperaturas más suaves, llegando incluso a producirse heladas a determinadas altitudes. Las temperaturas medias oscilan de 22° C. en enero y febrero a 28° C. en julio y agosto, mientras que las medias extremas generalmente no suelen exceder de 35° C. ni bajar de 10° C., aunque en ciertos valles elevados y en las cimas de las montañas más altas la temperatura desciende mucho más. En las regiones bajas el calor disminuye durante las noches gracias a la influencia de las brisas marítimas.

Los vientos alisios, que soplan del nordeste, ejercen una beneficiosa acción y mitigan los extremos calores tropicales.

Abundan las lluvias en la mayor parte de la isla. En las zonas meridionales la época de mayores lluvias es la de mayo a noviembre, a la que sigue la estación seca. En las regiones del norte la mayor precipitación pluvial corresponde a los meses de diciembre a abril, aunque llueve también en otros meses. Entre las zonas más secas se cuentan la cuenca del lago Enriquillo y la del bajo Yaque del Norte.

La isla se encuentra en la zona por donde describen su ruta los huracanes tropicales.

La mayoría de las corrientes fluviales son de carácter torrencial, estando subordinadas sus corrientes al régimen de lluvias: por ello llegan algunas a agotarse casi por completo en la estación de sequía. La cordillera Central o sierra de Cibao es la que determina las tres vertientes principales, que son las siguientes: la del océano Atlántico, la del mar Caribe y la del golfo de la Gonave.

Los ríos más importantes de la vertiente del Atlántico son los haitianos Trois Rivières y Rivière Grande du Nord, y los dominicanos Yuna, Yaque del Norte y Bajabonico. En la del Caribe desembocan el Macorís, el Ozama, el Jaina, el Nizao, el Ocoa y el Yaque del Sur. Al golfo de la Gonave afluyen los ríos haitianos Artibonite, Estere, La Quinte, Baraderes y Grand Anse.

En la región lacustre del sur de la isla, entre la bahía de Neiba y el cabo Tiburón, se encuentran, entre otros, los siguientes lagos: Enriquillo, Cabral, Trou Caiman y Limón. El Enriquillo, lago dominicano que es el más importante, tiene una superficie de 277 km². y está a 44 m. bajo el nivel del mar. El más importante de Haití es el Saumâtre, que mide 120 km².

LA EXUBERANTE VEGETACIÓN Y LA FAUNA ISLEÑAS

La flora de la isla de Santo Domingo corresponde a la de la zona tropical. Ya desde la época de la conquista llamó la atención la exuberancia de su vegetación y la corpulencia del arbolado indígena, en el que se destacaban las especies productoras de maderas sumamente apreciadas en la ebanistería.

Las variaciones climáticas determinadas por el relieve de la isla repercuten como es lógico en la distribución de la vida vegetal. Así, en algunas regiones de la costa existe una frondosa franja arbórea formada por mangles, mientras en las llanuras y en los valles y laderas montañosas se desarrollan con total esplendidez las plantas tropicales por excelencia, entre las que sobresalen las corpulentas ceibas y las esbeltas palmas reales. En las zonas montañosas el árbol más ordinario es el pino. En las regiones en que las lluvias escasean se da una vegetación de xerofitas, con abundancia de cactus, agaves y otras especies similares. Entre los árboles selváticos más apreciados por sus maderas figuran la caoba, el cedro, el ébano, el granadillo, el capá, el guayacán, etcétera.

Los mamíferos que, según se deduce de los historiadores de la época de la conquista, eran abundantes, han quedado reducidos principalmente a la hutía, el almiquí y el manatí, aunque la falta de las antiguas especies ha sido compensada con la adaptación de los mamíferos domésticos trasladados del Viejo Continente.

Existen numerosas especies de aves indígenas, entre las que se cuentan aves rapaces, insectívoras, canoras de canto melodioso y otras de vistosos plumajes.

Los ofidios que viven en la isla no son venenosos, y entre otros reptiles figuran las tortugas y careyes; en di-

versos ríos y en el lago Enriquillo abundan los caimanes.

Las especies marinas son ricas en crustáceos, moluscos y peces comestibles, entre los que sobresalen el pargo, el robalo, el carite y la lisa.

REGIONES NATURALES DE LA ISLA

Algunos geógrafos distinguen cinco regiones naturales en la actual República Dominicana, y tres en el territorio de Haití.

Las de la República Dominicana son las siguientes:

La región fronteriza. Por medio de la irrigación, que aprovecha el agua de los ríos que atraviesan sus llanuras, esta región contribuye en gran manera a la riqueza agrícola del país con sus magníficas cosechas de café, arroz, maní y otros productos de consumo interior. Se caracteriza por la existencia de llanuras de clima seco y altas temperaturas, y las montañas de inviernos fríos.

La línea noroeste. Semejante a la región anterior tanto por su temperatura como por las llanuras semiáridas, pero de relieve menor. La mayor parte de la zona corresponde al valle del río Yaque del Norte, cuyas aguas se aprovechan mediante canales. La ciudad más importante es Valverde, con 20.000 habitantes. Se cultiva en ella el arroz y las bananas para la exportación, y se cría el ganado vacuno y caprino.

El Norte o Cibao. Es la principal región agrícola del país. Produce su fertilísimo suelo importantes cosechas de maní, café, cacao, tabaco, maíz, etcétera.

La lluvia es abundante en dicha región, habiéndose llegado a recoger hasta 2.000 mm. medios anuales. Las temperaturas son moderadas y en algunos lugares su suavidad ha contribuido a la atracción del turismo. En Constanza se llega hasta los 0° C. en la temporada invernal.

En el relieve de esta región destaca el pico Duarte, la mayor altura del país, que corresponde a la cordillera Central.

Comprende esta zona importantes centros urbanos. La principal ciudad es Santiago de los Caballeros, que supera los 150.000 habitantes, seguida por San Francisco de Macorís y Concepción de la Vega. El puerto principal es Puerto Plata, que permite la salida a gran parte de su producción agrícola.

La región oriental. De relieve predominantemente llano, cuenta con extensas sabanas semiáridas y penillanuras fértiles. Su área montañosa se circunscribe a las estribaciones orientales que descienden de la cordillera Central.

Es la región ganadera por excelencia del país, y casi toda ella está dedicada al cultivo de pastos y de la caña de azúcar. Ciudad importante de esta región es San Pedro de Macorís, en la costa sur, el puerto exportador del azúcar que suele embarcarse para la Gran Bretaña, principal cliente del país en este ramo.

En la costa meridional, en la unión de esta región con la del Sur, se encuentra la gran ciudad de Santo Domingo, la más populosa del país, capital de la nación.

El Sur. De relieve montañoso, con algunas zonas llanas de gran fertilidad y varias comarcas de relativa aridez, favorece el desarrollo agrícola con la construcción de canales de riego, que aprovechan al máximo el agua de los ríos de la región.

El fomento de las colonias agrarias contribuye a valorar el rendimiento agrícola de la zona, que rinde excelentes cosechas de maní, arroz, caña de azúcar y otros diversos productos agrícolas. En los lugares secos se cultivan los agaves, productores de fibra sisal.

La principal ciudad es Barahona, seguida de las poblaciones de San

Cristóbal, Baní, San Juan de la Maguana y Azúa.

Las tres regiones naturales de Haití son las siguientes:

La región montañosa del Norte. Se prolonga por ella la cordillera Central, o sierra de Cibao dominicana, con alturas de más de 1.000 m. Las llanuras del litoral son las más habitadas y en ellas se cultivan el café y el cacao. Núcleos urbanos importantes: Cap-Haïtien (Cabo Haitiano), que fue antigua capital de la colonia y a la que un terremoto destruyó en 1842; Port-de-Paix, sito en el canal de la Tortuga, que fue la primera fundación francesa en la isla. Exporta café, cacao y añil.

La zona Media. Entre las cadenas montañosas que la recorren da lugar a unos fértiles valles, en que la irrigación artificial emprendida en 1952 produce espléndidos cafetales, la principal riqueza de la región junto con el arroz y el maíz. El valle más celebrado es el de Artibonite. La meseta de Hinche, comprendida también en esta zona, es la región más seca, y en ella alternan los cultivos y la ganadería con una vegetación de xerofitas (cactus, agaves y chaparrales). La región costera, que comprende el golfo de la Gonave, es la más próspera y poblada del país, y en ella se encuentran la capital Port-au-Prince, o sea Puerto Príncipe, así como el puerto de Gonaïves.

La región del Sur. Es predominantemente montañosa y se desparrama desde el macizo de La Hotte, poblado de vegetación tropical virgen, hasta el de la Selle, con magníficos pinares, que constituye la península alargada del Tiburón. Tanto los valles del interior como algunas llanuras costeras gozan de gran riqueza agrícola y producen caña de azúcar, cacao, arroz y batata principalmente. La ciudad de mayor importancia es Les Cayes (Los Cayos), con excelente puerto en el mar Caribe.



El alcázar de Diego Colón, hijo del almirante, se construyó en 1510 para que fuese su residencia y la de su esposa María de Toledo. Actualmente se ha convertido en Museo de Arte Colonial, en Santo Domingo. (*Foto Oficial Dominicana*)

LA REPÚBLICA DOMINICANA OCUPA LA MAYOR PARTE DE LA ISLA

Ya descritas las características geográficas de la isla Española, procederemos a ocuparnos del estudio de los dos estados políticos que existen en su territorio: la República Dominicana y Haití.

La República Dominicana, con sus 48.442 km²., ocupa la parte oriental de la isla, es decir, casi las dos terceras partes de su totalidad. Limita al oeste con Haití, a lo largo de una línea fronteriza de 310 km.; al septentrión con el océano Atlántico; al este con

el canal de la Mona y al sur con el mar Caribe o de las Antillas, y cuenta, en conjunto con 1.500 km. de desarrollo costero.

Su población es de 3.750.000 habitantes. El 30,5 por ciento de la misma es urbana y el 69,5 por ciento rural. La densidad media de la población se eleva a 77,5 habitantes por kilómetro cuadrado.

De los distintos elementos étnicos que componen la población del país, los mulatos constituyen el 60 por ciento, los negros el 12 por ciento, y los blancos el 28 por ciento.

El idioma oficial de los dominica-



Vista aérea de Santo Domingo, la ciudad más antigua de América, dotada de calles rectas y anchas, y de hermosos edificios públicos. (*Foto Oficial Dominicana*)

nos es el español y la religión católica se profesa por el 95 por ciento de la población, existiendo asimismo algunos pequeños núcleos protestantes.

SANTO DOMINGO, CAPITAL DE LA REPÚBLICA

Santo Domingo, que cuenta con una población, en su área metropolitana, de más de 500.000 habitantes, se encuentra situada en la costa sur, junto a la desembocadura del río Ozama. Fue fundada en 1496 por Bartolomé Colón con el nombre de Santo Domingo de Guzmán, y está considerada como la ciudad más antigua de América fundada por españoles. Después

de 1930, en que fue destruida en gran parte por un violento huracán, fue modernizada y embellecida, y presenta hoy el aspecto de una ciudad moderna y de mucha vitalidad. Conserva buen número de edificios de la época colonial, que se salvaron del citado desastre. En su espléndida catedral, la primera de América, se alza el mausoleo dedicado a Cristóbal Colón.

La segunda ciudad del país es Santiago de los Caballeros, situada en el fértil valle de la Vega Real, a orillas del río Yaque del Norte, fundada en 1504 por 30 caballeros de la orden de Santiago. Es centro de la producción y elaboración tabacaleras. San Pedro

de Macorís ha sido llamada también la Sultana del Este, y se halla en la costa meridional de la isla. Es un activo puerto y el centro azucarero más importante del país. San Francisco de Macorís, en las faldas de la cordillera septentrional, goza de un clima muy agradable y es la metrópoli de una de las comarcas más fértiles del país, productora de cacao, arroz y café; posee bellos parques y amplias y modernas avenidas. Puerto Plata se halla dotada de un magnífico puerto en el Atlántico, por el que se exportan los productos de la rica región de Cibao. En la provincia de Puerto Plata se encuentran las ruinas de la Isabela, primera población fundada en tierras americanas por Colón, aun cuando fue abandonada en 1496. Otras ciudades de importancia: Elías Piña, La Romana, San Juan de la Maguana, Barahona, La Vega y Valverde.

ECONOMÍA DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

Como ya se habrá advertido por nuestra descripción de las regiones naturales del país, la base económica de la República Dominicana se cimienta esencialmente en la agricultura. El principal cultivo es el de la caña de azúcar, que utilizan los modernos ingenios dominicanos para la fabricación de azúcar que se destina a la exportación. Otros productos agrícolas que siguen en importancia al azúcar en la exportación son el café y el cacao. Entre otros cultivos se destacan los ya mencionados al tratar de las regiones naturales de la isla. Existe una considerable riqueza forestal cuya explotación proporciona maderas preciosas para la ebanistería, tintóreas y de construcción.

La riqueza pecuaria se ve muy fa-

vorecida por las condiciones de la isla. El ganado bovino y el de cerda cuentan, cada uno, con más de un millón de cabezas, seguidos por el caprino, con más de 800.000.

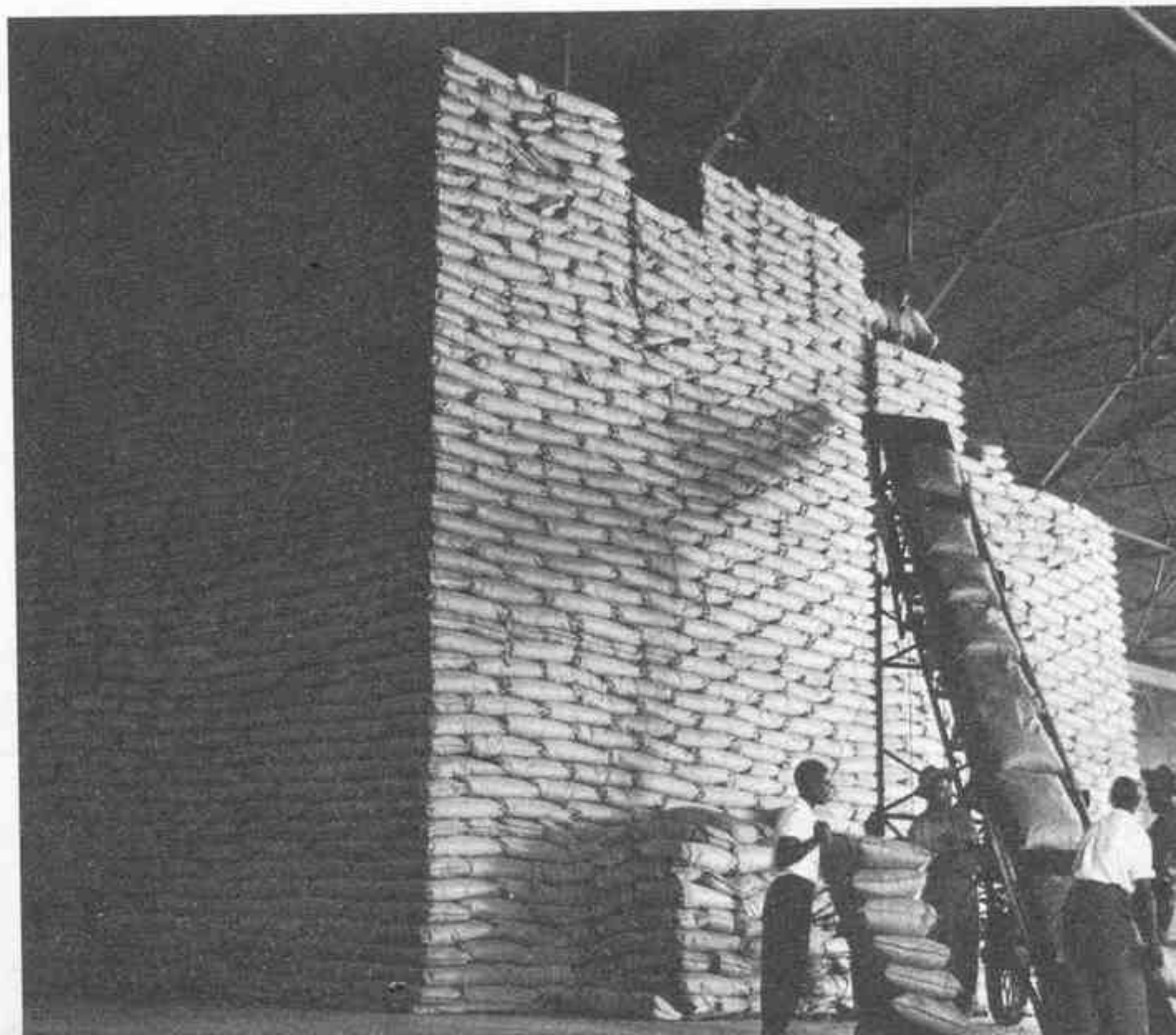
La República Dominicana es una gran productora de bauxita (850.000 toneladas), y explota además sal gema, hierro, mármol, yeso, cobre, níquel, oro, cobalto, titanio y cal.

La industria del país está preferentemente dedicada a la transformación y elaboración de los productos agrícolas. El primer lugar lo ocupan la industria azucarera y las destilerías de alcohol y de ron. La industria tabacalera tiene manufacturas de cigarros y cigarrillos. Entre otras actividades industriales merecen enumerarse las fábricas de conservas alimenticias, refrescos, hilados y tejidos, calzado, cemento, etcétera.

En política económica se propende a diversificar la agricultura para contrarrestar el predominio de la industria azucarera, y asimismo a incrementar la industrialización en general como disposiciones principales para dar estímulo al progreso de toda la economía de la nación.

Más de la mitad del comercio exterior dominicano se realiza con los Estados Unidos, que son sus clientes y proveedores principales. Otros países

El azúcar es una de las grandes riquezas agrícolas de la República Dominicana y su producto de exportación de mayor importancia. (Foto Oficial Dominicana)



con los que la República Dominicana sostiene intercambio comercial, aunque en menores proporciones, son la Gran Bretaña, Alemania Occidental, Holanda y Japón.

Entre los puertos principales del comercio marítimo se destacan, en primer lugar, el de Santo Domingo, y después los de Puerto Plata, San Pedro de Macorís, La Romana y Barahona.

La red de carreteras posee unos 9.000 km., de los que 4.500 corresponden a carreteras de primer orden. La mayoría de comunicaciones terrestres se efectúa por este medio. La red de ferrocarriles es de 1.800 km., de los cuales unos 1.550 pertenecen a líneas privadas de la industria azucarera.

Las comunicaciones aéreas comprenden las líneas del interior que enlazan las principales ciudades del país, y líneas internacionales que ha-

cen escala en el aeropuerto internacional de Santo Domingo y establecen comunicación con diversos continentes y naciones.

BREVE RESUMEN HISTÓRICO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

En la época precolombina habitaron el país cuatro grupos indígenas: *lucayos*, *taínos*, *ciguayos* y *caribes*. Los primeros, llegados de las islas Lucayas, eran pescadores y navegantes, y fueron los pobladores originales de la isla. Los segundos y terceros pertenecían a la cultura aragaca, y eran pacíficos agricultores y pescadores. Los caribes, nómadas y fieros, se dedicaban a la pesca y a guerrear contra sus vecinos.

La isla de Santo Domingo que, como ya hemos dicho, fue descubierta por Colón en su primer viaje, se convirtió en uno de los lugares básicos para las exploraciones posteriores y conquistas de España en América. Y aunque su importancia fue disminuyendo más tarde, La Española siempre constituyó un centro de interés vital para la existencia de las Antillas. En Santo Domingo se establecieron la primera audiencia de América (1511); el primer hospital (San Nicolás de Bari); el primer convento franciscano y el primer obispado (1504); la primera biblioteca y la primera universidad (Santo Tomás de Aquino, 23 de febrero de 1538). En su suelo se cultivó por vez primera la caña de azúcar, introducida por los españoles, que desde ella se llevó más tarde a Cuba y México.

Los corsarios franceses, holandeses e ingleses, que luchaban contra la soberanía española alentados por sus gobiernos respectivos, convirtieron a la vecina isla de la Tortuga en centro



Pintoresco aspecto del arco de entrada a un mercado en Port-au-Prince, la capital de Haití.
(Foto Delta Air Lines)

de sus correrías, y desde la cual los franceses iniciaron la penetración de La Española. En 1697 España otorgó a Francia una parte de la isla, y en 1795 la totalidad. Santo Domingo continuó bajo el dominio francés hasta 1809, año en que el dominicano Juan Sánchez Ramírez, al frente del movimiento llamado "La Reconquista", derrotó a los franceses y restableció la soberanía española.

En 1821 los dominicanos, acaudillados por José Núñez de Cáceres, ex rector de la universidad, proclamaron la independencia de la nueva nación, que tomó el nombre de Estado independiente de Haití, con la pretensión de integrarse en la Gran Colombia, pero el presidente de Haití, Pedro Boyer, invadió el territorio dominicano y lo incorporó a su nación. Los patriotas organizaron sociedades secretas, como "La Trinitaria", fundada por Juan Pablo Duarte, las cuales prepararon el terreno para lograr la independencia. El 27 de febrero de 1844, los revolucionarios, capitaneados por Duarte, Ramón Mella, Francisco del Rosario y otros, proclamaron la segunda independencia y de tal modo consiguieron establecer la República Dominicana.

El general Pedro Santana fue elegido primer presidente de la República, pero las continuas luchas intestinas y el temor de una nueva invasión haitiana le forzaron a solicitar en 1861 la anexión a España, quedando él como gobernador y capitán general. Pero en 1863 estalló en Capotillo, bajo el mando de José María Cabral y Gregorio Luperón, un nuevo levantamiento que, al cabo de dos años de luchas, consiguió la retirada de los españoles y el restablecimiento de la independencia.

Posteriormente el país tuvo que luchar contra la intromisión de los Estados Unidos, que llegaron a asumir el gobierno de la República y establecieron un régimen militar que duró

desde 1916 a 1924, conservando hasta 1941 el control de las aduanas.

En 1930 fue elegido presidente el general Rafael Leónidas Trujillo, quien impuso una dictadura personal, aunque alternó el mando con su hermano Bienvenido Trujillo y con Joaquín Balaguer, el cual subió al poder en 1960. Con el régimen trujillista se logró la estabilidad económica y del orden, pero a costa de suprimir todos los derechos humanos y la voz de la oposición política, que fue perseguida cruelmente. En 1961, tras el asesinato de Trujillo, se produjo un levantamiento popular que produjo el derrocamiento de Balaguer. En las elecciones del año 1962 triunfó el doctor Juan Bosch, quien fue derrocado por una junta militar que gobernó el país hasta 1965, en que fue desplazada por otro movimiento revolucionario. Estalló una encarnizada guerra civil que provocó la intervención de la infantería de marina de los Estados Unidos y posteriormente de la Organización de Estados Americanos con el fin de garantizar el orden. Los partidos rivales aceptaron como presidente provisional a Héctor García Godoy, quien dispuso la celebración de nuevas elecciones en mayo de 1966, las cuales dieron la victoria al candidato doctor Joaquín Balaguer.

En el aspecto administrativo el país está dividido en un Distrito Nacional, cuya capital es Santo Domingo, y 25 provincias, cuyos nombres, con las respectivas capitales, transcribimos a continuación: Azúa (Azúa), Bahoruco (Neiba), Barahona (Barahona), Dajabón (Dajabón), Duarte (San Francisco de Macorís), Elías Piña (Elías Piña), Espaillat (Moca), Independencia (Jimaní), María Trinidad Sánchez (Nagua), Montecristi (Montecristi), Pedernales (Pedernales), Peravia (Bani), Puerto Plata (Puerto Plata), La Romana (La Romana), Salcedo (Salcedo), Samaná (Samaná), Sánchez Ramírez (Cotuí), San Cristóbal (San



Ruinas de la ciudadela Laferrière, construida en la cima del Bonnet à l'Évêque por orden de Henri-Christophe o Henri I de Haití. Se considera una de las maravillas del Nuevo Mundo. (*Cortesía Office National du Tourisme, Haití*)

Cristóbal), San Juan (San Juan), San Pedro de Macorís (San Pedro de Macorís), Santiago (Santiago), Santiago Rodríguez (Santiago Rodríguez), El Seibo (El Seibo), Valverde (Valverde) y La Vega (La Vega).

LA REPÚBLICA NEGRA DE HAITÍ

Haití ocupa la parte occidental de la isla Española, con una superficie de 27.750 km². Su población se eleva a 4.600.000 habitantes, de ellos un 90

por ciento de negros puros y el restante 10 por ciento de mulatos de ascendencia francesa. La población de raza blanca es extranjera y se calcula en unos 5.000 habitantes.

El idioma oficial es el francés, aunque en realidad la lengua que se habla es una especie de *patois*, con muchos vocablos de origen africano.

La metrópoli de Haití es Port-au-Prince (Puerto Príncipe), que tiene 250.000 habitantes, y se halla en la parte occidental de la isla y con un excelente puerto en el golfo de la Gonaive. Fue establecida en 1749 con el nombre de L'Hôpital, y recibió después los nombres de Port-aux-Crimes y Port Republicain. Abierta a una espléndida bahía, es una ciudad luminosa, a la que añade más encanto la exuberante vegetación que la rodea. Es el centro político y administrativo de la nación y entre sus edificios principales se destacan el Palacio Nacional, la Catedral, el Museo Nacional, el Palacio Legislativo, la Biblioteca Nacional, y los modernos edificios de los ministerios y otras dependencias oficiales.

Otras poblaciones importantes son: Cap Haïtien (Cabo Haitiano), llamada el "París de Haití" por su esplendor y bellezas naturales; Les Cayes (Los Cayos), en el litoral del Caribe, con excelente puerto; Port-de-Paix (Puerto de la Paz), en el canal de la Tortuga y al oriente de la desembocadura del río Trois Rivières, y Gonaïves, exportadora de algodón, café y ebanistería artística.

LA ECONOMÍA HAITIANA

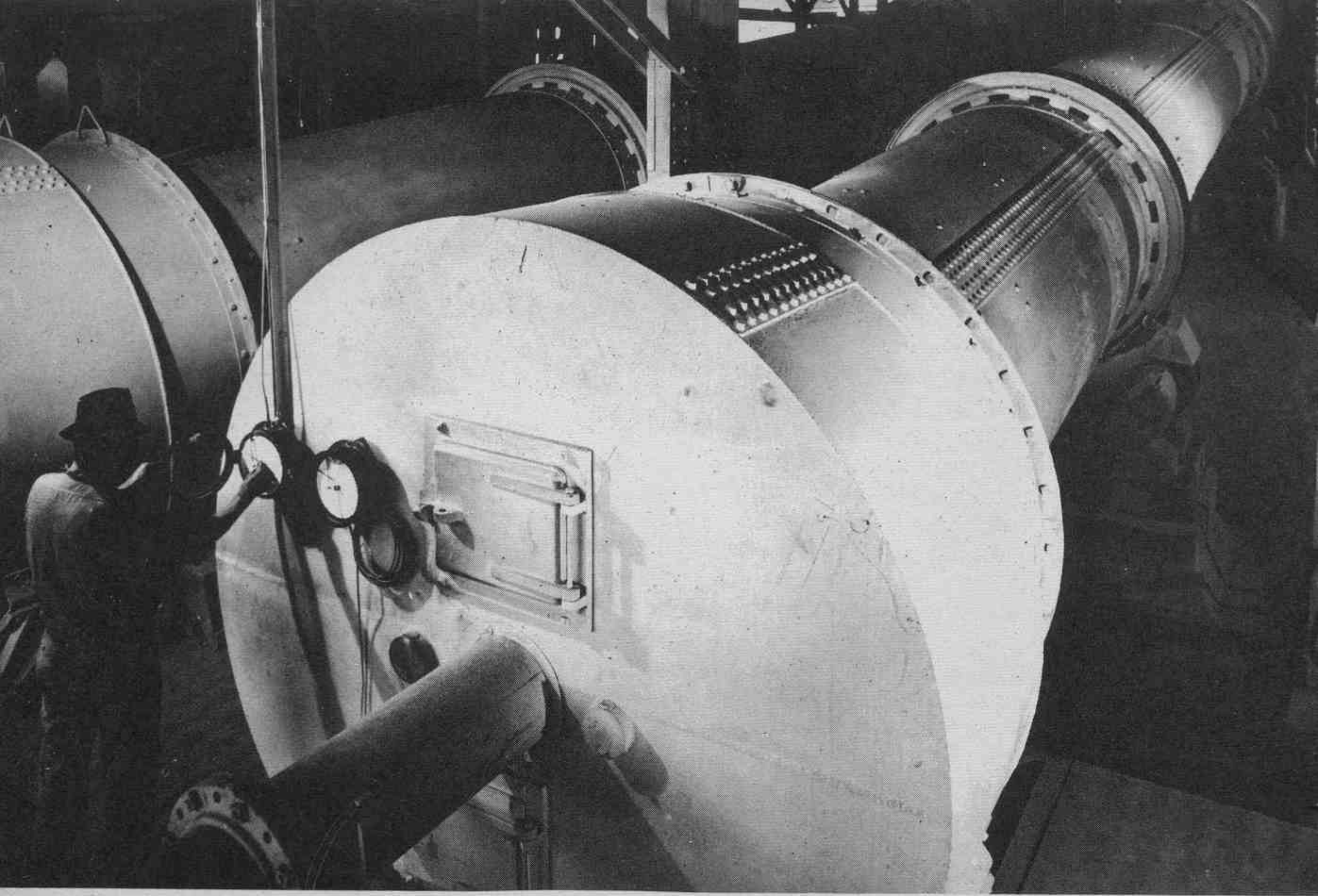
También Haití tiene en la agricultura su primordial fuente de riqueza. El café, que por su calidad figura entre los mejores del mundo, representa el cultivo base. Siguen el algodón, la caña de azúcar, el cacao, el sisal, etc. Con destino a la alimentación nacional se producen sobre todo el maíz, el arroz y la batata.

Y asimismo está ampliamente desarrollada la ganadería, como lo prueban las cifras de un millón de cabezas en la de cerda, 800.000 caprinas y 500.000 bovinas.

Su principal riqueza minera, y la más explotada, es la bauxita, que arroja un rendimiento anual superior a 400.000 toneladas. Se obtienen también del suelo y el subsuelo haitiano cobre, sal y, en menor escala, plata y oro.

La industria principal es la fabricación y refinación de azúcar y productos derivados: alcohol, ron. Otras industrias comprenden tejidos de algodón, cemento, jabones, cigarrillos; y productos de la industrialización de la planta textil llamada sisal: sacos, cordelería, esteras y otros artículos semejantes.

Los productos de mayor volumen de exportación son el café, el sisal, el cacao, el azúcar y la bauxita. Los que ocupan el primer lugar de la importación: artículos alimenticios, mercancías manufacturadas, productos químicos y farmacéuticos, maquinaria y vehículos.



En la preparación del aluminio se utilizan hornos rotativos, como los que muestra la fotografía, que secan el metal, dejándolo en condiciones para ser tratado por procedimientos químicos, luego de haberlo despojado de todas sus impurezas. El aluminio entra en aleaciones metálicas diversas, como la *silumine* y el *hyblum*, el duraluminio, el esclerón y la aleación para émbolos. (Foto *Aluminium Co. of America*)

CÓMO SE OBTIENE EL ALUMINIO

El aluminio, metal con múltiples aplicaciones en la industria moderna, se extrae principalmente de la bauxita, mineral muy abundante en Jamaica, las Guayanas, Francia y los Estados Unidos de América.

A principios de siglo, los químicos consiguieron perfeccionar la producción del aluminio, lo que abarató su coste de tal manera, que hizo posible su utilización general. Por eso podemos tener en nuestras cocinas ollas, espumaderas, perolas, cucharones,

cazos y otros utensilios de este metal.

Pero hay más. El aluminio se aplica en muchos usos menos caseros: bastará exponer, para formarse una idea de ellos, que más del 60 por ciento del peso de un aeroplano comprende numerosas combinaciones y aleaciones de este metal, particularmente el duraluminio, que es tan resistente como el acero, sobre el cual tiene la enorme ventaja de ser tres veces más ligero.

Además, el aluminio entra en distintas proporciones en la fabricación de juguetes, aparatos y máquinas para la industria y el hogar, muebles, útiles, herramientas, etc., y se emplea cada vez con mayor preponderancia en la decoración y la arquitectura de nuestros días. Tanto volumen adquiere su creciente importancia en la industria moderna, que, en nuestros tiempos, figura en tercer lugar entre los metales desde el punto de vista del consumo de los mismos.

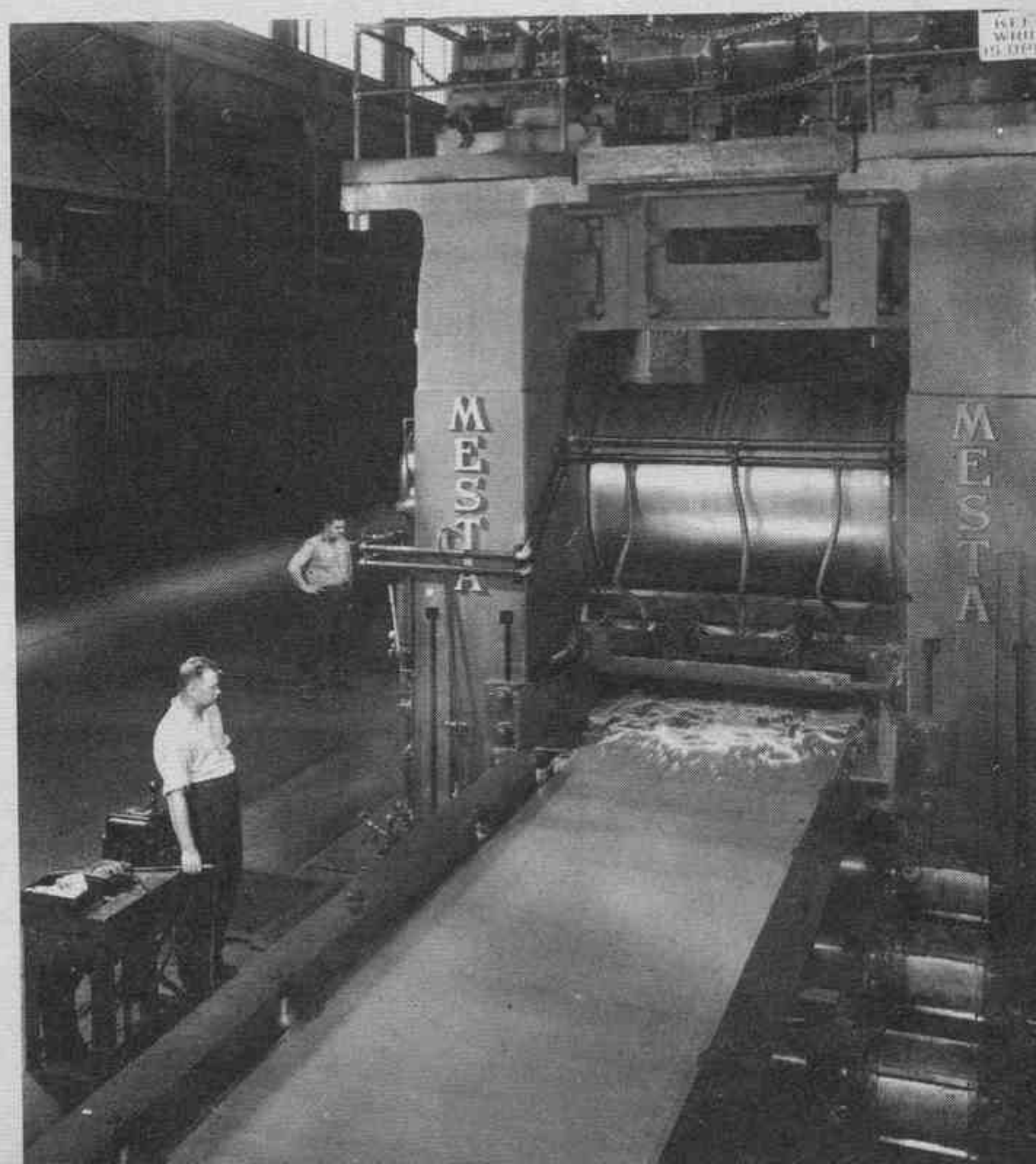
El aluminio es el elemento metálico que más abunda en la naturaleza, es decir, en la corteza terrestre, de la que representa casi el 8 por ciento, por lo que duplica las existencias de mineral de hierro teóricamente calculadas. Nunca se presenta en estado libre, sino combinado. En todas las rocas volcánicas hay silicatos de aluminio. Más tarde, cuando se desgastan por influencia del tiempo y del agua, lo presentan con la apariencia de arcilla; existe también en margas, feldespatos, micas, caolín, etc., y en todas las piedras comunes, salvo las areniscas y calizas.

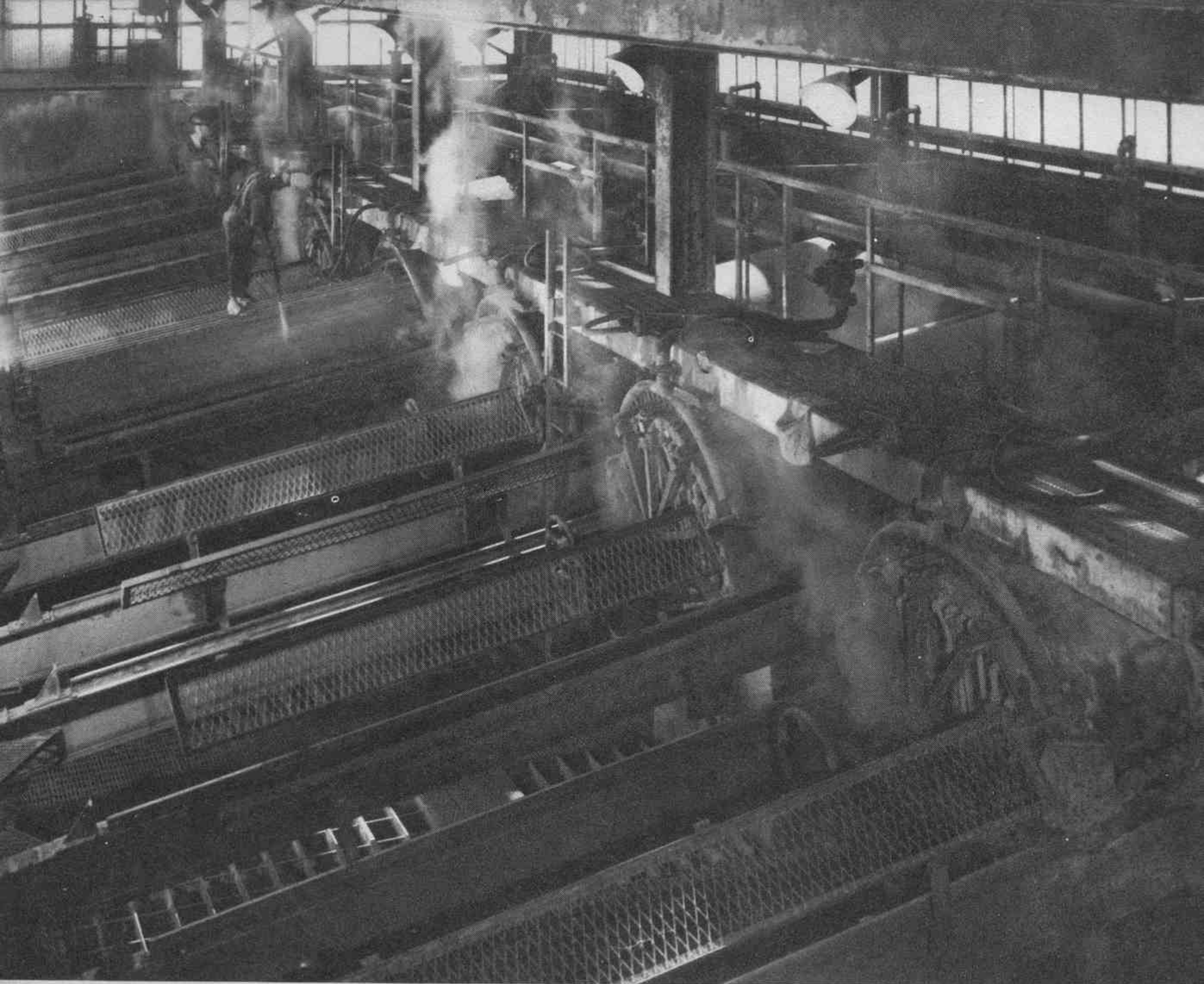
Algunas de sus combinaciones, por su rareza y hermosos colores, constituyen piedras preciosas, tales como el topacio, que es silicato aluminico de color azul; el rubí, óxido de color rojo vivo; la turquesa, aluminato de berilo con óxido de hierro, de color verde amarillento; la espinela, aluminato de magnesio de color parecido al del rubí, etcétera.

Como se desprende de la anterior enumeración, el aluminio no aparece en estado nativo, como, por ejemplo, el oro, y ello es debido, entre otras causas, a su gran afinidad con el oxígeno. Adecuadamente tratado, se le reconoce como un metal muy ligero, de color blanco plateado, dúctil y maleable, que se obtiene en hojas delgadísimas, llamadas panes de aluminio. Se suelda consigo mismo y no es magnético; resiste bien la acción



Arriba: Para la laminación del aluminio se requieren vastas y costosas instalaciones, y máquinas de gran perfección. Abajo: Poderosas máquinas moledoras trituran el mineral que contiene aluminio impuro, para conducirlo al lavado. Ahí comienza a desprenderse de los feldespatos y las micas que lo contienen. (Fotos Aluminium Co. of America)





Una solución de sosa cáustica caliente habrá de disolver el aluminio contenido en la bauxita, previamente triturada y limpia, mientras que las impurezas permanecerán sólidas y serán removidas por grandes filtros prensas. El aluminio, de color plateado, es un metal muy abundante. *(Foto Aluminium Co. of America)*

de los agentes atmosféricos y, cuando no se encuentra en estado puro, le atacan los ácidos minerales y los álcalis. Su resistencia a la corrosión obedece a su capacidad de cubrirse con una fina película de óxido.

Los yacimientos de los compuestos de este metal son prácticamente inagotables. El continuo incremento del suministro de energía eléctrica, muy necesaria para su obtención en condiciones económicas, permite vaticinar un futuro aún más espléndido que su nada desdeñable importancia actual.

Entre las naciones que sobresalen

en la producción de este metal, se cuentan, por orden de predominio, en cifras expresadas en miles de toneladas métricas: Estados Unidos de América, 3.227; U.R.S.S., 1.280; Canadá, 762; Japón, 477; Francia, 440; República Federal Alemana, 430; Noruega, 331; Reino Unido, 221, etcétera.

LA BAUXITA, MINERAL CUYO NOMBRE PROCEDE DE FRANCIA

A pesar de que todas las rocas, exceptuadas las areniscas y calizas, lo contienen, la mayor parte del aluminio que utiliza el hombre se extrae,

como ya se ha dicho, de la bauxita. El nombre de este mineral procede de Les Baux, importante centro de la Provenza (Francia), cuna y sede de una de las más ilustres familias señoriales del Midi, cuyas ramas llegaron a estar emparentadas con los condes de Barcelona y algunos de sus miembros fueron príncipes de Orange, soberanos de Arles y emperadores de Constantinopla. La bauxita se descubrió en gran copia en Les Baux durante el siglo pasado.

La bauxita es un óxido hidratado de aluminio, que contiene una variable cantidad de óxido de hierro. Es de color blanquecino, gris o rojizo, y amorfa; se presenta en granos gruesos o en formas concrecionadas, o sea de figura de riñón, llamadas masas pisolíticas. Aparte el de hierro, la bauxita acostumbra encerrar otros óxidos insolubles, como el de galio, cromo, zirconio, etc., que están presentes en la roca original. Asimismo tiene incorporado un pequeño porcentaje de titanio y silicio.

Estas sustancias se extraen del mineral mediante un proceso — llamado procedimiento Bayer — que consiste esencialmente en lo siguiente:

La bauxita, reducida a polvo muy fino, se lleva, con una solución de sosa cáustica concentrada, a grandes tanques, en los que se trata a altas temperaturas y presión elevada. Las impurezas, es decir, el óxido de hierro, titanio, silicio, galio, etc., permanecen insolubles en forma de masa fangosa, denominada "lodo rojo", que se separa de la solución por decantación y filtración.

El líquido que resulta se somete a varios procesos que lo transforman en un polvo blanco, conocido con el

nombre de alúmina y que es un óxido de aluminio.

Se ha estudiado gran variedad de procedimientos para extraer alúmina de la bauxita, arcilla y otros materiales que contienen aluminio por medio del uso de ácidos de bajo precio; pero, por lo regular, los procesos con ácidos resultan sumamente costosos cuando se trata de obtener alúmina de la pureza que requieren el comercio y la industria. Así, pues, ninguno puede competir con el procedimiento Bayer, y este método es el único comercialmente empleado en nuestros días.

Conviene advertir, sin embargo, que se investigan en la actualidad otros sistemas rápidos y eficaces para reducir directamente por electrotermia el óxido a metal.



En las fundiciones de aluminio las enormes cucharas de colada vuelcan este producto fundido en grandes moldes para formar lingotes. Este metal tan usado en los hogares fue aislado en 1827 por el químico alemán Federico Wöhler.
(Foto Aluminium Co. of America)



MÉTODO DE OBTENCIÓN DEL ALUMINIO

Todos los métodos de obtención del aluminio son industriales y parten del óxido de aluminio o alúmina.

La cuba electrolítica en que se realiza el proceso tiene un revestimiento de carbón que actúa como cátodo. Forman el ánodo barras, de carbón también, suspendidas en el interior de la cuba. En ésta se coloca previamente criolita — mineral que solamente se halla en grandes cantidades en Groenlandia —, fluoruro doble de aluminio y de sodio, que se funde mediante el calor generado por el arco voltaico que se establece entre los electrodos. Una vez se ha logrado fundirla por completo, se agrega la alúmina, ya purificada, y se procede a la electrólisis de la solución de alúmina en criolita.

Durante el proceso se descompone la alúmina, pero no la criolita, y por tal motivo hay que ir añadiendo el óxido a medida que continúa la electrólisis. El calor que se genera durante ésta basta para mantener fundida la criolita y disuelta en ella la alúmina que se agrega.

El aluminio se deposita en estado líquido en el fondo de la cuba y se retira por la boca de descarga. Desde ella va a parar a los moldes, en los que recibe la forma de placas o lingotes. Las primeras se transforman después por laminación en planchas, chapas, bandas y discos; y las barras, por extrusión — es decir, una prensa muy potente las empuja a través de una hilera que contiene el perfil que se desea obtener — y alargamiento posterior, en alambres, tubos, varillas, perfiles, etcétera.

El mencionado método electrolítico consume una cantidad enorme de

energía eléctrica, por lo cual se hace necesario, para que la producción de aluminio sea barata, disponer de una fuente de energía económica. Debido a esta circunstancia, la mayoría de las fábricas de aluminio se instalan en las inmediaciones de las centrales hidroeléctricas.

CÓMO SE USA EL ALUMINIO EN LAS INDUSTRIAS

Además de los empleos antes indicados, directa o indirectamente, el aluminio se utiliza, embutido y entallado, para la fabricación de objetos domésticos, piezas de cocina, envases, latas, herramientas y máquinas. El aluminio puede transformarse igualmente en polvo, que se emplea en la industria química y en la elaboración de pinturas.

El aluminio refleja intensamente la luz y el calor, sobre todo si está bien pulido. Se aprovecha esta propiedad para servirse de chapas y papel de aluminio como aislamiento térmico.

Otras aplicaciones se basan en la fina capa de óxido ya referida, que es insoluble en agua y resiste bastante bien a los ácidos débiles presentes en el agua y el aire, las soluciones de sal común y los compuestos que se forman en la cocción de los alimentos. La película de óxido aparece en una superficie de aluminio perfectamente limpia a los pocos segundos de exposición al aire, y puede engrosar con un proceso electrolítico. Gracias a ese aumento, el aluminio resulta utilizable en los millones de condensadores electrolíticos que se usan en la industria eléctrica, de importancia tan considerable en la vida actual.

Gran parte del aluminio tiene destino industrial en forma de aleaciones, o sea unido a otros metales y metaloides: cobre, magnesio, silicio, manganeso, hierro, níquel y cinc, que acrecientan su dureza y resistencia.

El aluminio se emplea en la fabricación de cables eléctricos, en la estructura de los aviones, en vasijas de uso doméstico y en la construcción de edificios. (Foto Salmer)



Este avión está construido principalmente de aluminio. Es un bombardero norteamericano movido por reacción, se llama "Stratojet" y sobrepasa los 965 km. por hora. Su capacidad de carga le permite llevar más de 9 toneladas de explosivos. (Cortesía Boeing Airplane Co.)

Una de las aleaciones más conocidas, la llamada duraluminio, se compone de aluminio, cobre, manganeso y magnesio. Es muy ligera y posee gran resistencia, razones por las cuales se emplea de preferencia en la estructura de aviones, vagones aerodinámicos para ferrocarril, tranvías, automóviles y autobuses.

Las cabezas de los cilindros, el cárter del cigüeñal, las camisas metálicas, los pistones y otros elementos de

los motores de combustión interna se hacen con fundiciones procedentes de aleaciones de aluminio. En la fabricación de hélices para aviones y piezas de conexión de los mismos se usa aluminio forjado, así como en la construcción de bielas y otras diversas piezas para locomotoras.

En la transmisión de la corriente eléctrica se emplean cables de aluminio con alma de acero, y así se logra darles gran resistencia.

SENTIMIENTOS, EMOCIONES, INSTINTOS

Durante mucho tiempo se había creído que la instrucción formaba el carácter del hombre, y que el día en que no existiese el analfabetismo y todo el mundo supiese por lo menos leer, escribir y realizar las operaciones aritméticas fundamentales, la totalidad de los humanos se convertiría en gente educada. Hoy sabemos, en cambio, que la instrucción es algo excelente e indispensable, pero no lo que contribuye a hacer a los hombres buenos y prudentes. La inteligencia y la cultura no deciden por sí solas las acciones humanas, ni para el bien ni para el mal. Ambas son simplemente fuerzas, y es sabido que la fuerza puede resultar funesta o benéfica, según el uso que se haga de ella. No es el mismo, aun siendo producido por una misma causa, el efecto de la dinamita en una explosión criminal, que puede causar la muerte de centenares de personas, que en otra capaz de salvarlas al deshacer una masa rocosa que amenazaba desprenderse sobre una población.

Se puede usar, pues, una misma fuerza de maneras muy distintas.

El niño que hoy aprende a escribir podrá muy bien emplear un día su cultura en beneficio de la humanidad y contribuir con ella al progreso de las ciencias, las artes o las letras, o convertirse en un malvado y aplicar todo su saber en perjuicio de sus semejantes.

LAS EMOCIONES DECIDEN LAS ACCIONES HUMANAS

Existe otra parte de la mente, más importante que la inteligencia, porque determina nuestras acciones: es la que siente y quiere. Sentimiento y sensaciones son conceptos muy distintos, aun cuando para referirse a uno y otras se utilice el mismo verbo: "sentir". Se dice "Me siento acalorado" de la misma manera que "Me siento encolerizado". Pero hay gran diferencia entre la sensación del calor y la de la cólera. Cuando hablamos de la parte de nuestro ser que siente o quiere, nos referimos a aquella porción de nuestro yo que siente la cólera, la alegría, el dolor, el valor, el temor, la ternura, la crueldad y tantas otras manifestaciones de un estado de ánimo. Para designar estos sentimientos por su exacto nombre hay que emplear la palabra *emociones*. Son precisamente éstas las que determinan nuestras acciones. Por ello, las emociones constituyen quizá la parte más importante del espíritu humano, pues todos estamos de acuerdo en reconocer la importancia de las acciones, ya que son las que hacen al hombre y la historia.

No se alimente la idea de que es mejor permanecer ignorantes. Sería un gravísimo error, porque, si no decide nuestras acciones, la cultura influye en gran manera en ellas, hasta el punto de que en cada momento



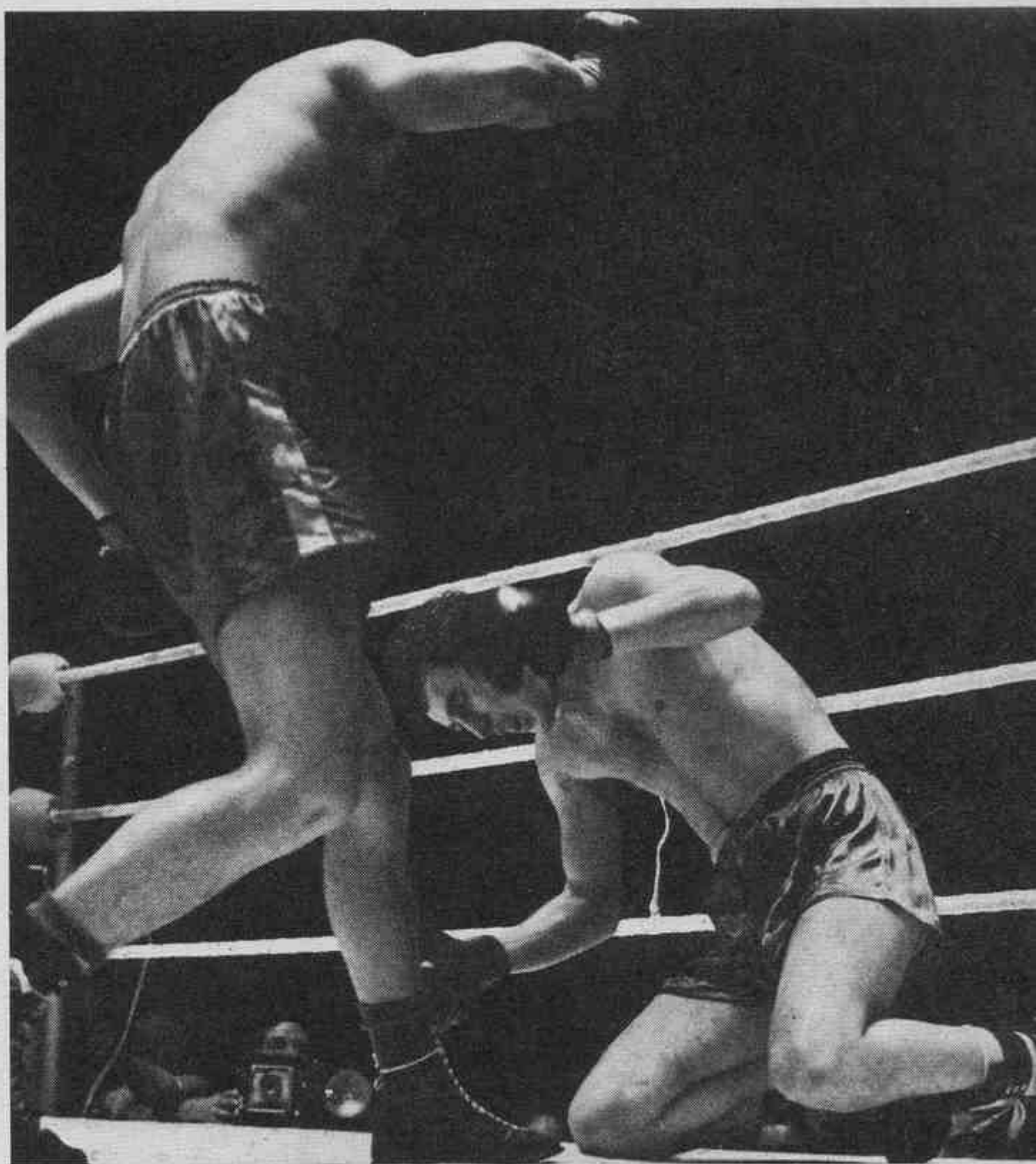
de la vida el hombre puede actuar de modo diverso con lo que sabe y lo que no sabe. El individuo que ansía apoderarse de lo que no es suyo experimentará el mismo deseo tanto si es instruido como si es analfabeto. Si no actúa por sí mismo, movido por una mayor prudencia derivada de su cultura, empleará en la mala acción a otros, pero no dejará por ello de ser ladrón. Robará de un modo o de otro, pero robará, y en todos los casos el robo estará determinado por la existencia o ausencia de ciertos sentimientos, la de la emoción que es el deseo del dinero y la ausencia del sentimiento de la propia dignidad o del respeto a la propiedad ajena.

El raciocinio y la cultura actúan a modo de pilotos. El piloto guía la nave, pero no decide el rumbo que la misma debe seguir; la ruta ha sido ya decidida o lo está siendo por otros.

La opinión, generalmente difundida, de que una persona con cultura debe obrar siempre razonable y rectamente, parece confirmada por la definición más común del hombre; éste es un animal racional, según se dice, y es verdad. El hombre posee la facultad de razonar, puede efectivamente razonar, pero el raciocinio no le servirá de nada si no posee algo más.

De ordinario existe un escrupuloso cuidado por cultivar la inteligencia de los muchachos, aunque se subestima la educación de sus emociones, que son los resortes más potentes de todas las acciones humanas. Se enseña a los niños a no robar y su inteligencia comprende perfectamente semejante enseñanza; los muchachos saben, pues, que no se debe robar. Y, sin embargo, alguno de ellos roba.

La seriedad que se advierte en los alumnos de la fotografía es fiel trasunto de la atención que están prestando al estudio. La cultura es necesaria, pero es preciso encauzar las emociones del niño para que la use en fines provechosos. (Foto Europa Press)



Mucho más que el miedo es el dolor físico lo que se refleja en el rostro del boxeador caído, que por el instinto de conservación se protege con el guante de los golpes de su adversario. (Foto Keystone)

El maestro y los padres, que han tratado de inculcarle que el robo no es lícito, quedan dolorosamente sorprendidos al comprobar que sus enseñanzas fueron vanas. Esto sucede porque el principio de no robar no basta a sujetar al muchacho, cuya inteligencia ha sido cultivada, pero no así su sentimiento ni su voluntad.

Es necesario que los muchachos estén dispuestos a sostener la voluntad del bien y que dicha voluntad se vea cada vez más reforzada. En esto consiste la verdadera educación, la que forma el carácter, que es, y no sólo la inteligencia, quien regula nuestra conducta y quien nos puede dirigir en el futuro por el camino del bien.



Los niños de todo el mundo suelen experimentar cierto temor y ansiedad cuando se les aplica inyecciones o vacunas; es un miedo irracional fruto del instinto de conservación. (Foto Zardoya)

CORRESPONDENCIA DE SENTIMIENTOS Y DE INSTINTOS

Al estudiar las emociones o, más bien, los sentimientos, vemos que corresponden exactamente a los llamados instintos. Por ejemplo, existe en nosotros el instinto de huir y dicho instinto está ligado al sentimiento del temor.

El temor o miedo es una de las grandes emociones que han decidido las acciones humanas en todos los tiempos. Se puede temer por nosotros y por los demás, y por la vida presente o la del más allá, pero en ambos casos el miedo ha ejercido siempre gran influencia en la historia del mundo, en todas las épocas y en cualquier clase de persona.

Otra emoción importante es el horror, que no es lo mismo que el miedo, y se halla más bien asociado a la repulsión.

LA CAPACIDAD DE MARAVILLARSE

Mucho más importante es aún el instinto de la curiosidad, que se asocia por lo general a la emoción de lo maravilloso. La curiosidad se hace cada vez más viva a medida que se asciende en la escala de los seres; así, se halla más acusada en los simios que en los otros animales. La emoción de lo maravilloso es una palanca poderosa para la vida humana, pero no está tan viva en los adultos como en los niños.

Todos los muchachos son curiosos.

En los adultos, en cambio, la curiosidad se extingue fácilmente; la gente adulta no se interesa por las cosas corrientes. Sin embargo, el instinto de la curiosidad y la emoción de admirar o maravillarse tienen inmensa importancia. De ella nacen principalmente los esfuerzos intelectuales tendientes a buscar lo nuevo, a percatarse de los hechos, a explicarse las cosas visibles y las invisibles. Sin la curiosidad, sin el deseo de saber, sin la emoción de maravillarse, no existirían la ciencia ni la filosofía, ni los inventos admirables ni las elevadas teorías que impulsan a la humanidad a conquistar el bien. El muchacho

que posea un vigoroso intelecto, unido a un fuerte sentimiento de lo maravilloso y a un vivo instinto de curiosidad, se convertirá ciertamente en hombre de provecho, en quien la inteligencia será el instrumento eficaz del que habrán de valerse la emoción y la curiosidad.

LOS SENTIMIENTOS QUE CRECEN CON NOSOTROS

Muy importante es también el instinto de lucha, que se asocia comúnmente a la emoción de la cólera. No es tan corriente como el miedo, el cual — confesado o no — es un sen-

La alegría es una emoción que tiende a exteriorizarse. Los soldados estadounidenses y rusos de la ilustración manifiestan la suya cantando y riendo y así festejan sus victorias militares al término de la segunda Guerra Mundial. (Foto Keystone)



timiento que todos hemos experimentado alguna vez, incluso aquellos que creen no haberlo sentido nunca. Resulta notable que el instinto de lucha y la emoción de la cólera sean más fuertes en el hombre que en la mujer.

En los animales inferiores comprobamos, por lo general, que ese instinto y esa emoción — corrientes en los machos —, sólo se manifiestan en las hembras cuando han de defender a sus cachorros.

Es fácil comprender el valor de este hecho en lo que concierne a la protección de la raza, en la que los pequeños representan el porvenir; por ello, la criatura que se convierte en madre muestra un aspecto nuevo o insospechado de su carácter, enfureciéndose de modo terrible cuando se trata de defender a sus pequeños.

El hombre que se encuentra bajo la influencia del instinto de lucha y del sentimiento de la cólera se pone al mismo nivel de las bestias. Levanta el labio superior, enseña los dientes, resopla y gruñe como preparándose a acometer. Como la mayoría de los instintos humanos, la excitación producida por la ira se expresa con mayor claridad en los muchachos. Niños que, por ejemplo, no han visto morder a nadie, se abalanzan contra la persona que ha provocado su cólera y le hincan los dientes en una mano.

Cuando se convierte en adulto, el sentimiento de la ira y el instinto de lucha no desaparecen del hombre, pero se manifiestan de forma menos impetuosa. Una de las características de la humanidad es la sublimación de los instintos. En los hombres educados, la cólera y el instinto de lucha adquieren la forma de valor, energía y tenacidad. No los desalientan los obstáculos que encuentran en su camino, sino que despiertan en ellos la energía necesaria para la lucha.

El más fuerte de todos, sin el cual

el ser humano no sobreviviría a su nacimiento más que unas pocas horas, es el instinto de los recién nacidos y de las madres, de ordinario mucho más vigoroso en éstas. Se le conoce por *instinto maternal*, pero se debería denominar con mayor corrección *instinto parental*, porque también lo poseen los recién nacidos. Por lo que de él se sabe, es el más noble y elevado.

EL AMOR DE LOS PROGENITORES POR SUS HIJOS

Este instinto es más importante en las personas que en los animales. Las especies inferiores no poseen el instinto de proteger a sus pequeños, pero, a medida que se asciende en la escala de los seres, lo vemos manifestarse con mayor viveza.

En el mundo de los insectos tenemos un extraordinario ejemplo del mismo en las abejas obreras, que muestran verdadero cuidado maternal con las pequeñas larvas, aunque éstas no proceden de ellas mismas, sino de la reina. También algunos peces vigilan sus huevos y alejan a los enemigos que podrían destruirlos. En las aves, este instinto se halla generalmente desarrollado, y todavía más en los mamíferos.

Llegamos así al estado más elevado, donde, en proporción, los recién nacidos existen en menor cantidad, pero son tan bien atendidos, que, en su mayor parte, crecen y se convierten en adultos. En tal caso, como ha expresado un científico, "la protección y la ternura por los pequeños es la ocupación constante y absorbente de la madre, que dedica a ellos todas sus energías, dispuesta a soportar las mayores privaciones, dolores y aun

El instinto maternal es uno de los más fuertes, arraigados y respetables de los seres humanos. En la fotografía, hecha en Uganda, aparece una madre con dos hijos. (Foto Zardoya)



la muerte. El instinto maternal se convierte entonces en el más fuerte, el más poderoso de todos, venciendo incluso al del miedo, porque su fin es proteger la raza, mientras los otros instintos tienden sólo a la conservación de la vida individual, de la que se cuida poco la naturaleza".

¿No veis cómo las gatas atienden y miman a sus gatitos? ¿Y los pájaros? Durante dieciséis horas seguidas, en un día de verano, una bandada de pinzones no cesó de procurar alimentos a su nidada, en no menos de dos mil viajes. Solamente un hondo y poderoso sentimiento podía prestarles fuerza y constancia para soportar semejante fatiga. Hoy se ha establecido por algunos científicos que tal sentimiento, no mezclado a otros, es el mismo por el cual una madre contempla y acaricia a su hijito. Pero, como sucede con los diversos instintos del hombre, éste adopta diferentes formas.

Hace poco que los científicos han llegado a reconocer la existencia y la importancia del referido sentimiento en los animales, pues anteriormente se creía que los buenos sentimientos de los hombres eran fruto de la educación, mientras existen y radican en la misma naturaleza del ser.

Es cierto que en los pueblos salvajes, y en ciertos grupos civilizados, como el chino, se daba muerte a algunos recién nacidos, especialmente niñas. Se llegó a creer que ello significaba falta de amor hacia la infancia en dichos pueblos, lo que distaba de ser verdad. Si se mataba a los pequeños era para dejar sitio a los que vivían y evitarles una vida miserable. Y cuando la terrible decisión había sido tomada, se llevaba a cabo en las primeras horas de vida del recién nacido. Si el pequeño sobrevivía un día o dos, su vida estaba a salvo, porque los padres se habían encariñado con él.

Los sentimientos de los progenito-

res por sus hijos son mucho más fuertes que los de estos hijos por sus padres, lo que demuestra que tales sentimientos no se deben a la gratitud ni a otros intereses, y que, en su elevación, están totalmente privados de egoísmo. Así vemos que, aunque los muchachos deban todo a sus padres, y aunque la vida de éstos pueda haber sido un largo proceso de trabajo, de sacrificio por la salud y el futuro de sus hijos, el amor paternal es siempre el más fuerte, porque radica en ese gran instinto, sin el que la raza no podría pervivir. El amor de los hijos demasiadas veces deja paso a la indiferencia y la ingratitud. Es muy interesante observar que el instinto paternal se manifiesta muy pronto en el género humano: la niña que acuna la muñeca en sus brazos ha comenzado a sentirlo.

Hay otros instintos de menor importancia, pero basta a nuestro propósito haber entendido su valor, es decir, la relación perenne entre un instinto y una emoción o sentimiento, y haber mostrado, sobre todo, que unos y otros son los que en verdad guían nuestra conducta.

LA FUERZA DE LA SIMPATÍA

Tres palabras relativamente nuevas, porque los antiguos las empleaban menos o con distinto significado, intervienen mucho en nuestras acciones; son *simpatía*, *sugestión* e *imitación*.

Simpatía representa, precisamente, "sentir junto" o "sentir con". De hecho, la expresión de un sentimiento tiende a hacer brotar en otra persona un sentimiento semejante. El niño ríe si ve que alguien sonríe y llora si ve llorar a otro. Un rostro alegre inspira

En la actitud de esta niña vemos reflejada la acción de observar. Las facciones de su rostro no expresan dolor ni gozo, sino sólo la concentración de su pensamiento en algo externo





buen humor; en cambio, un alarido de espanto nos hace estremecer de pavor. El mal humor y la cólera resultan contagiosos. Por lo demás, no hay que creer que simpatía sea sinónimo de gentileza o bondad; se puede experimentar verdadero dolor por la desventura de otro sin saberle mostrar simpatía, la cual proviene sólo de la emoción de la ternura.

CÓMO SE PUEDE CURAR POR SUGESTIÓN

La *sugestión* es un poder extraordinario que ejercemos sobre otro, tanto para convencerle de obrar sensatamente en determinado sentido como sin razones para ello. La sugestión actúa en especial sobre los niños o sobre las personas débiles, quienes creen que el prójimo es siempre más fuerte y sabe más que ellos.

Se han escrito muchos libros sobre la clase de sugestión llamada *hipnotismo*. Las personas hipnotizadas caen en una especie de duermevela durante el cual oyen y experimentan con suma facilidad cualquier tipo de sugestión. Ello puede tener utilidad en la curación de ciertas enfermedades nerviosas. Si un médico hipnotiza a un enfermo que padece de dolor de cabeza, y durante la hipnosis le afirma repetidamente que su dolor de cabeza se ha desvanecido para siempre, la fuerza de la representación sugerida es tal que el paciente, una vez haya despertado de su sueño hipnótico, no sentirá ya aquel dolor.

EL INSTINTO DE LA IMITACIÓN

La *imitación* es también un gran fenómeno psíquico que, dada la vida social de los hombres, influye en muchos acontecimientos y acciones. El

Las emociones se manifiestan intensa y francamente en el rostro de los niños. La sorpresa y la dicha aparecen en este niño al ver al perro sobre su cochecito. (Foto Keystone)



El instinto de imitación, común a la mayoría de los niños, tiene en esta fotografía una festiva muestra. Los niños de una población europea se disfrazan con trajes imitados de los de las personas mayores, lo cual los llena de regocijo. (Foto Keystone)

instinto de imitación ha existido en todas las épocas y muy especialmente en los tiempos antiguos. No es necesario demostrar la fuerza de este instinto, que se manifiesta desde la infancia.

Al ir creciendo, el ser humano consigue, en parte, superar ese instinto y llega a ser plenamente él mismo. El hombre disfruta entonces de una madurez consciente y, por lo tanto, responsable en todos sus actos.

EL ARTE MODERNO EN LOS PAÍSES AMERICANOS

Para tener una idea de los caminos que recorrió la pintura moderna en general, hay que observar atentamente la producción de los pintores franceses, o que trabajaron en Francia, en los siglos XIX y XX. No ocurre lo mismo al referirnos al *arte moderno* en conjunto, porque en arquitectura, por ejemplo, durante el mismo período se producen movimientos igualmente importantes en diversos países de Europa y la renovación arquitectónica francesa de los últimos tiempos es una de las corrientes nuevas, pero no la principal.

Ahora bien, si el tema a tratar es "Arte moderno americano", no sólo es imposible tomar la producción de un país de América como la que de modo continuo influyó sobre los artistas de otros países, sino que, en algunas artes como la pintura y la

escultura, ni siquiera es fácil establecer qué es lo que se entiende por arte americano.

Cuando fue conquistado el Nuevo Mundo, los europeos encontraron centros de civilización que presentaban características muy diferentes de las del Viejo Continente. Pero si el mundo fuese invadido hoy por habitantes de otro planeta, las diferencias que encontrarían entre América y Europa, especialmente en los sectores cultos, serían mínimas y en algunos casos nulas. La pintura y la escultura que tales sectores ilustrados de América han preferido, alentado y, en cierta medida, producido a través de sus artistas, pueden parecer tanto americanas como europeas. No hay motivo para tener por único arte moderno americano el de raíz indígena, porque sería como estimar que la civilización actual del Nuevo Mundo no es sino la indígena...

Los temas y ciertas peculiaridades expresivas establecen algunas leyes diferenciales, por ejemplo, entre un cuadro romano y otro neoyorquino; pero no hay que olvidar que el tema es sólo un elemento material de la obra y que, por otra parte, un pintor estadounidense, brasileño o argenti-



La predilección que, en el siglo XIX, se sintió por la arquitectura clásica en los Estados Unidos, se manifiesta en la réplica exacta del Partenón ateniense, erigida en 1897, en el Parque del Centenario de Nashville, capital del estado de Tennessee

no, que no sea indio puro, es un hombre remota o próximamente europeo; luego, sin perjuicio de que en su obra existan peculiaridades de "sabor americano", el caudal de su expresión será también más o menos europeo.

Por ello, en este panorama del arte moderno americano aparecerán nombres de movimientos artísticos de Europa, como realismo, impresionismo, *fauvismo*, etc., y señalaremos las influencias de artistas europeos, prescindiendo de fijar las características, no siempre precisas, que tuvieron esos movimientos e influencias.

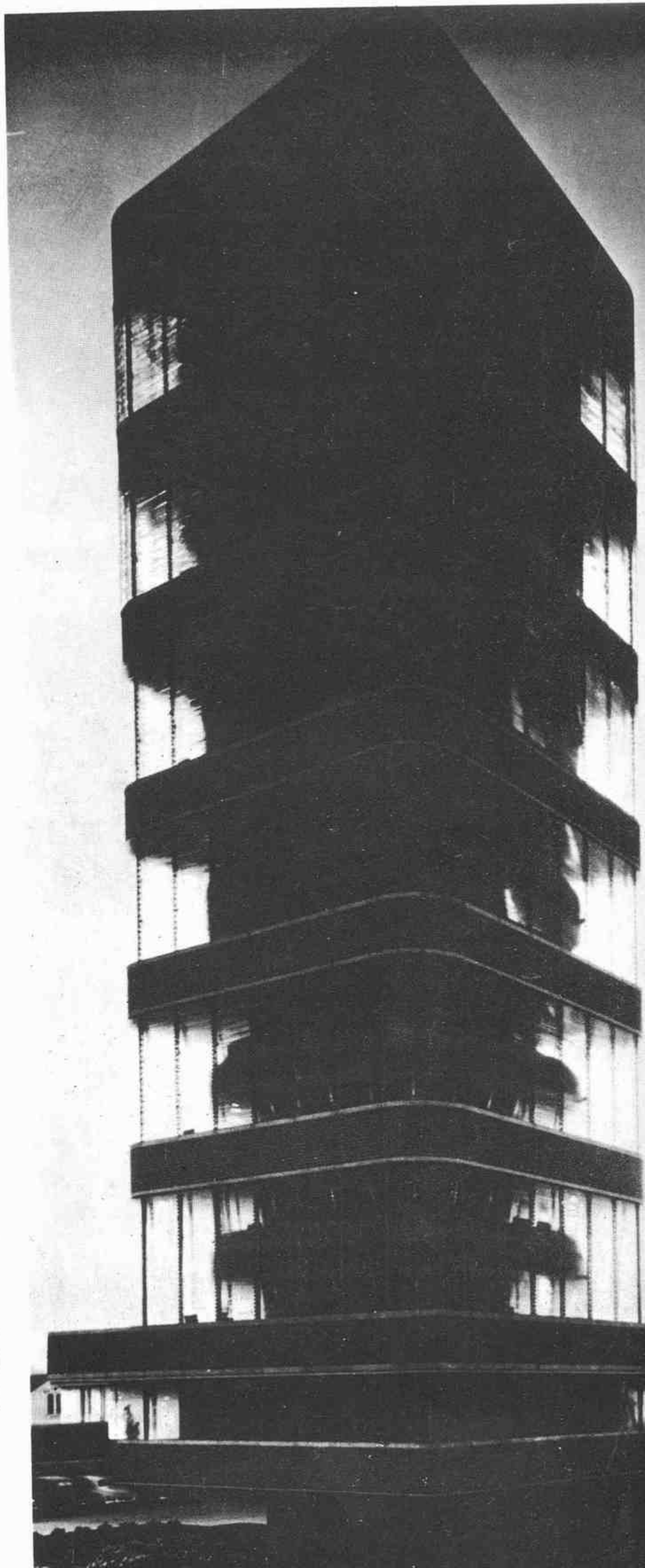
LA ARQUITECTURA MODERNA EN ESTADOS UNIDOS

Hay factores que, aislados o en conjunto, han acelerado el advenimiento de la "arquitectura moderna". Entre esos factores se cuentan: la renovación del gusto a la simplicidad, la ausencia de decoración y la comodidad; la utilización de materiales nuevos (hierro, acero o cemento armado), que desde principios del siglo XIX se aplican no sólo en las obras de ingeniería, sino también en las de arquitectura; la situación economicosocial que, en el siglo pasado y el actual, obliga a buscar soluciones a la superpoblación de las ciudades, mejorar las condiciones de vida de las grandes masas de trabajadores y facilitar las comunicaciones.

Así, dichos factores han influido tanto en Europa como en América y la renovación arquitectónica ha sido contemporánea en ambos continentes, como es posible observar en las construcciones de uno y otro.

En Estados Unidos la tendencia al

Edificio de los laboratorios de la Compañía Johnson en Racine, en el estado de Wisconsin, construido por Frank Lloyd Wright, quien ejerció una poderosa influencia en el progreso de la arquitectura moderna americana con su concepto orgánico de la construcción



clasicismo en arquitectura adquiere gran importancia a partir de las dos últimas décadas del siglo XVIII. Se reproducen en las construcciones de ese período las características arquitectónicas de Roma y Grecia antiguas. Ejemplos de la primera fase de este clasicismo son los edificios en cuyos estilos intervino decisivamente Tomás Jefferson (1743-1826), entre ellos su residencia de Monticello, el Capitolio de Virginia, en Richmond, y la Universidad de Virginia, en Charlottesville, con pabellones dóricos, jónicos y corintios, destinados a aulas y residencias de profesores, y el edificio de la biblioteca, construido según el modelo del Panteón de Roma.

Son notables, también, las obras del gran arquitecto Benjamín H. Latrobe

(1764-1820), entre ellas la catedral de la Asunción, en Baltimore, y el Banco de Pennsylvania, en Filadelfia, construido según el modelo de un templo griego.

El clasicismo tuvo gran aceptación en la mayor parte del siglo XIX en la arquitectura estadounidense, y su influencia se extendió a residencias particulares y a grandes edificios públicos, tanto al suntuoso Capitolio de Washington como a los de los estados.

En la región del Pacífico, el sudoeste de los Estados Unidos, que en este período era reciente adquisición territorial, la tendencia más notable estaba representada por la arquitectura colonial de las antiguas misiones españolas.

Hacia 1830, coincidente con el clasicismo, empieza a adquirir importancia la tendencia gótica que, además de aplicarse a mansiones particulares, en la arquitectura religiosa llegó a su más alta expresión con la construcción, en Nueva York, de la iglesia de la Trinidad (1839-1846), obra de Ricardo Upjohn, y de la gran catedral de San Patricio (1858-1879), obra maestra de Jaime Renwick.

Con Enrique Hobson Richardson, constructor de la iglesia de la Trinidad, en Boston (1872-1877), se introduce en Estados Unidos la tendencia románica, que declinó al finalizar el siglo XIX.

Paralelamente a la construcción de palacios oficiales, en los que se repiten estilos antiguos, se manifiesta en Estados Unidos una nueva tendencia arquitectónica que en las construcciones patentiza el carácter práctico de dicho pueblo, más inclinado a las aplicaciones que a los principios, al *comfort* y a la utilidad de cada ambiente y de la distribución general. Y en cuanto a estilos, economizar cualquier esfuerzo que tendiese a las decoraciones complicadas. Llegaron así a presentar un aspecto peculiar y, en algunas ocasiones, sorprendieron a los



Estructura metálica del coronamiento de la catedral de Brasilia, la cual se alza sobre la parte subterránea del templo. (Foto Salmer)

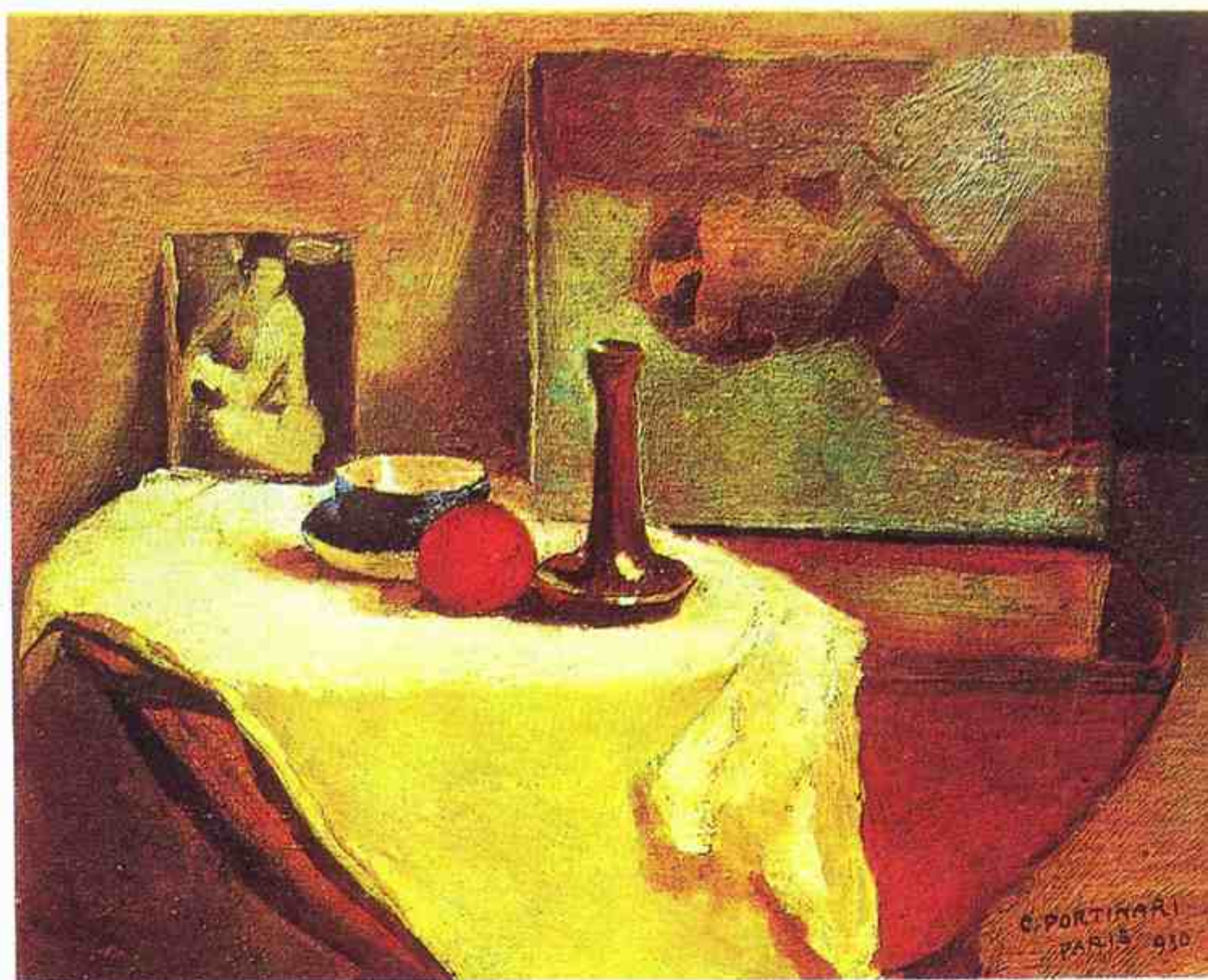
mismos europeos por su sencillez técnica y su eficacia funcional. A partir de fines del siglo XIX el desarrollo alcanzado por las técnicas de la construcción, entre ellas el empleo de armazones de acero en los grandes edificios, y el perfeccionamiento de otros elementos como los elevadores eléctricos, que hicieron posible el transporte rápido a gran altura, todo ello impulsó progresivamente las nuevas tendencias que se manifiestan en la arquitectura moderna no sólo en Estados Unidos, sino en todo el mundo.

Deben recordarse, entre otros iniciadores de la arquitectura moderna: Juan Wellborn Root, que resolvió el problema de los edificios altos en terrenos blandos; Guillermo Le Baron Jenney, quien ayudó a sobresalir a las primeras figuras de la escuela de Chicago, en las que se destaca Luis Enrique Sullivan. Este último inició su actividad alrededor de 1880 en colaboración con el ingeniero Dankmar Adler, y tanto por sus obras arquitectónicas (Auditorium, Bolsa de Comercio, Tiendas Carson, etc.) como por sus escritos (*Kindergarten chats* y *The autobiography of an idea*), pervivirá como el maestro indiscutido de toda una generación.

Si bien la obra de Sullivan no alcanzó el reconocimiento oficial, su ejemplo y sus enseñanzas cundieron por todo el país, hasta provocar un verdadero lenguaje edilicio que ya era corriente en el período en que Frank Lloyd Wright, su más famoso discípulo, comenzó a actuar.

FRANK LLOYD WRIGHT REVOLUCIONÓ LA ARQUITECTURA

Su figura de innovador puede ser estudiada a través de sus obras, muy numerosas, y de sus abundantes escritos. En el campo de la renovación arquitectónica contemporánea, Wright encarna la concepción orgánica de la construcción, a la que hace depender



Óleo titulado *Naturaleza muerta*, del pintor brasileño Cândido Portinari, que ha llegado a ser inspirado intérprete de lo popular. Esta tela fue pintada en París, en 1930

de las condiciones reales de existencia de la sociedad para la cual labora, del lugar donde se edifica y de los materiales que se pueden emplear en la obra. Si una sociedad no es orgánica, su arquitectura tampoco lo será. La verdadera misión de la arquitectura es, según Wright, "interpretar nuestra vida, puesto que los edificios se hacen para ser vividos y para ser vividos con felicidad; se construyen para contribuir a esta alegría de vivir".

Desde 1887 Wright realizó muchísimas obras, con las cuales conquistó un extraordinario prestigio. Después del primer período, el de las *prairie houses* (casas de campo), se trasladó a Europa en 1909 y preparó el material para una gran exposición en Berlín. Durante la primera Guerra Mundial y posteriormente trabajó sin interrupción, y alrededor de 1935 empezó la época de sus grandes obras maestras, entre ellas el notable edifi-

cio de los laboratorios de la Compañía Johnson, en Racine, Wisconsin.

Fue grande la influencia internacional de Frank Lloyd Wright (1869-1959). En Estados Unidos su concepción de la arquitectura orgánica fue seguida por muchos arquitectos, que la opusieron a la concepción racionalista. La versión europea de esta última entró en Estados Unidos a través de Walter Gropius y Mies van der Rohe, que llegaron en 1937 emigrados de Alemania para hacerse cargo, respectivamente, de la dirección de la facultad de Arquitectura de Harvard y del Instituto Armour de Chicago.

Otros arquitectos europeos fueron solicitados en Estados Unidos, que, en compañía de sus colegas estadouni-

denses, se erigieron en promotores y maestros de la nueva arquitectura norteamericana de los últimos años, ya dentro de la corriente racionalista, ya en la organicista.

Aunque ciertos autores consideran que los rascacielos no siempre representan ejemplos de buena arquitectura, hay que destacarlos como un hecho notable en la fisonomía de las ciudades del siglo xx. Muchos de ellos han sido construidos con el solo objeto de proporcionar un buen rendimiento económico a sus propietarios.

En las grandes ciudades de Estados Unidos se alzan numerosos rascacielos. Entre los más famosos de Nueva York, algunos de ellos notables obras de arquitectura moderna, se cuentan los edificios *Chrysler*, *Cities Service*, *Chase Manhattan*, *Lincoln*, *Metropolitan Life* y *Waldorf Astoria*.

El edificio *Empire State*, en la Quinta Avenida de Nueva York, con 102 pisos, es el rascacielos más alto del mundo. También en la Quinta Avenida se encuentra el *Rockefeller Center*, admirable conjunto de rascacielos, entre ellos el de R.C.A. (Radio Corporation of America) de 70 pisos y el grupo denominado *Radio City*.

Otro famoso rascacielos de Nueva York, no por su altura, que es sólo de 39 pisos, sino por lo que significa internacionalmente, es el de las Naciones Unidas.

LA PINTURA MODERNA EN ESTADOS UNIDOS

Hasta bien entrado el siglo xix, los pintores estadounidenses fueron principalmente retratistas que, salvo raras excepciones, pintaron de acuerdo con las convenciones del retrato histórico. La ola romántica repercutió en Estados Unidos a través de los paisajistas iniciadores de la escuela de Hudson River. Jorge Inness (1825-1894) veló sus paisajes, de factura realista, con algunos artificios y nebulosidades tendentes a producir un efec-



Jaime A. McNeill Whistler, nacido en los Estados Unidos y formado artísticamente en el Viejo Mundo, es el autor de este retrato de su madre. En sus obras se advierten influencias pictóricas diversas, principalmente velazqueñas y japonesas, aunque sobre todas ellas prevalece su vigorosa personalidad

to romántico. Tomás Cole (1801-1848) dio carácter popular al movimiento del Hudson River y esporádicamente pintó alegorías y composiciones imaginarias. Hunt, Martin y tantos otros, cuya lista se prolongó hasta fines del siglo XIX, siguieron una actitud estrictamente verista, que se basaba en un concepto del arte que justificaba tímidas distorsiones en las formas, únicamente para intensificar la verdad del efecto que la pintura debía causar en el espectador. En 1910 murió Whittredge y con él desapareció el último representante de la escuela de Hudson River.

Dos de los mejores pintores del siglo pasado fueron Winslow Homer y Tomás Eakins, ambos exponentes, si bien con rasgos distintivos, del realismo en la pintura estadounidense; aún pintaban en los primeros años del siglo XX, pero no se descubre en sus obras de entonces ningún rasgo que indique la superación del academicismo de fines de siglo.

Varios pintores estadounidenses se expatriaron de su tierra natal o de su residencia habitual y vivieron en capitales europeas estudiando, exhibiendo sus obras y hasta formando parte de organismos oficiales. Son Jaime A. McNeill Whistler (1834-1903), que vivió en Londres muchos años; Juan S. Sargent (1856-1925); María Cassatt (1845-1926), incluida siempre entre los impresionistas franceses, y otros de menor talla.

Hay que llegar a 1908 para encontrar en Estados Unidos hechos denotadores de una verdadera renovación de la pintura. En ese año un grupo de artistas de Nueva York, que se presentaba como los Ocho (Davies, Glackens, Henri, Shinn, Luks, Prendergast, Lawson y Sloan), realizó una exposición en la *Macbeth Gallery*, y el fotógrafo y comerciante en arte Alfredo Stieglitz presentó también algunas obras del francés Matisse.

Los Ocho interpretaron con len-

guaje tradicional aspectos inusitados de la vida urbana, innovando así la temática anterior. A raíz de la exposición de Matisse nació un movimiento a favor de las formas *fauves*, expresionistas, que suscitó otra innovación en cuanto al lenguaje de la pintura estadounidense.

Hasta 1913 se abrieron camino con dificultad esas dos innovaciones. En dicho año se produce otro hecho importante: la Armory Show, exposi-

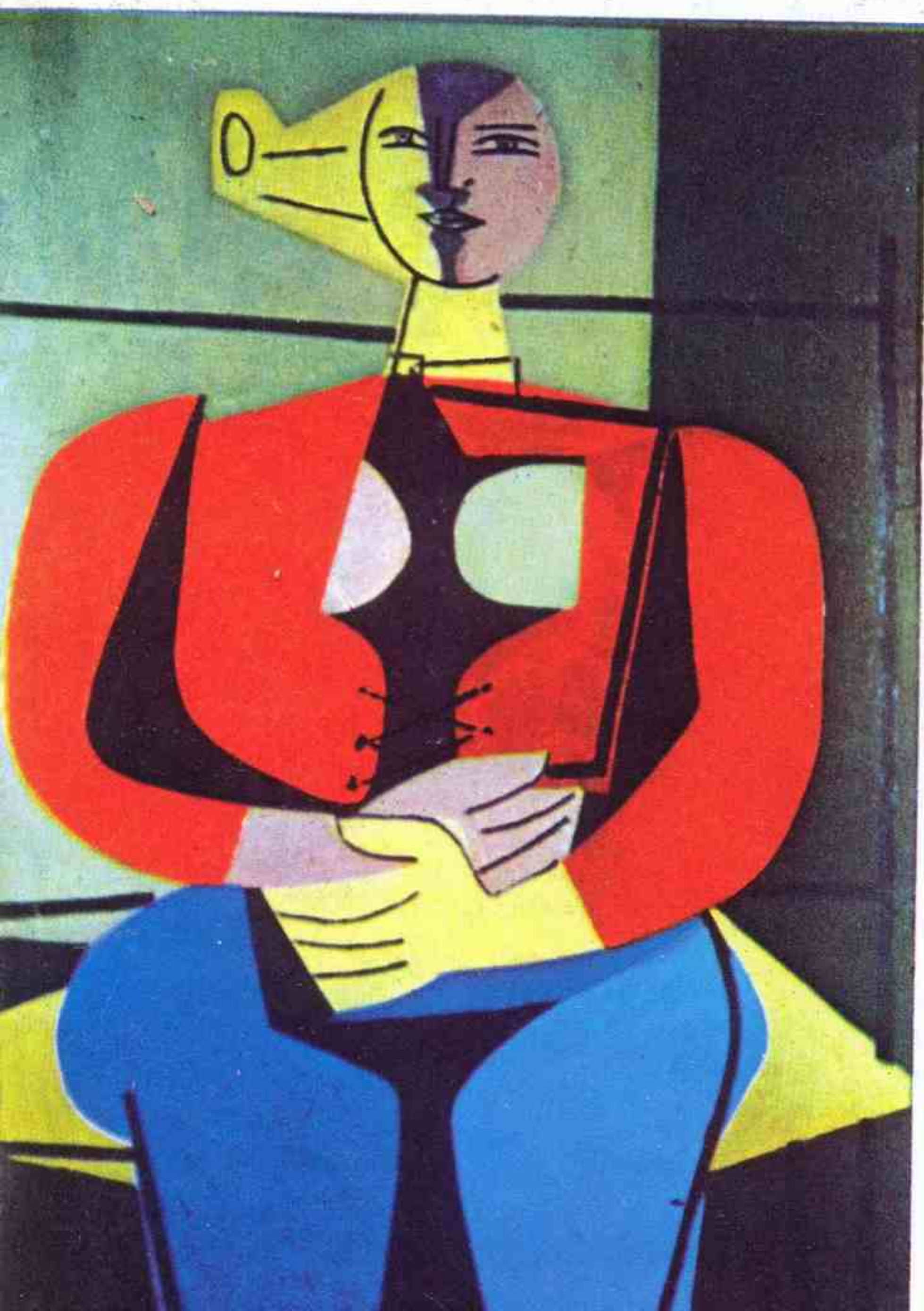
Retrato de una niña, notable obra en mármol realizada en 1920 por el cincel del escultor Elie Nadelman. (Cortesía Metropolitan Museum of Art, Nueva York)



ción organizada por un conjunto de artistas que se hacía llamar Asociación de Pintores y Escultores Norteamericanos. En ella se exhibieron unos seiscientos trabajos, de los cuales tres cuartas partes pertenecían a la sección estadounidense y el resto a la sección francesa, que presentó una asombrosa selección de cubistas y *fauves*, así como también obras de Cézanne, Gauguin y Van Gogh.

De las tendencias nuevas dadas a conocer por esta exposición, el cubismo puro arraigó poco en Estados Unidos, a pesar de los méritos de su más

Por su vigorosa personalidad, asociada por completo a las técnicas modernas, sobresale el pintor argentino Luis M. Seoane (nacido en 1910), una de cuyas obras, la conocida por *La blusa roja*, muestra la ilustración. (Cortesía Embajada Argentina en España)



importante intérprete: Max Weber.

Los Ocho y la ola de arte "moderno" que suscitó la Armory Show, tuvieron su contrapeso en una corriente realista que, adaptando su lenguaje plástico a las nuevas formas, siguió representando escenas de la vida diaria. En 1920 se agudiza la controversia entre realismo y no-realismo al aparecer otro grupo, los Inmaculados, a quienes se unieron los futuristas en su atracción por la máquina como símbolo de Estados Unidos.

La depresión económica de 1929-30, con todas sus consecuencias en la vida social del país, proporcionó a los pintores otro caudal de temas realistas, que fueron expresados en forma romántica o fotográfica. Arribó por este tiempo a Estados Unidos el surrealismo, que ejerció influencia en los más jóvenes, y procedentes de Alemania llegaron los famosos maestros del *Bauhaus*: Drewes, Albers, Feininger, Moholy Nagy y Bayer, quienes, salvo Feininger, siguieron enseñando en instituciones estadounidenses. Algo más tarde llegaron también Ozenfant, Mondrian y Léger. Por otra parte, tanto Kandinsky como Hofmann tuvieron mucha influencia en Estados Unidos. Jackson Pollock, discípulo de este último, está considerado como uno de los primeros pintores abstractos del país.

Después de 1940, el arte "abstracto" alcanzó gran auge en Estados Unidos y produjo obras que fueron algo más que un simple reflejo de las similares de Europa. Los nombres de Browne, Graham, Knaths, Rise Pereira, etc., lanzados por el *Whitney Museum* en 1935, se destacaron dentro de esta tendencia.

El realismo decayó sensiblemente, y aun los pintores que no siguieron abiertamente ninguna de las nuevas escuelas recibieron de éstas una influencia que se manifestó en la constante renovación de los medios expresivos.

LA ESCULTURA MODERNA EN ESTADOS UNIDOS

En la primera mitad del siglo XIX hay en Estados Unidos escultores autodidactos que realizaron tallas en piedra o en madera. Alguno de ellos se trasladó a Italia, estudió los modelos griegos y romanos, y los aplicó a figuras de próceres, tal como hizo Horacio Greenough con la estatua de Jorge Washington, quien aparece en ella como César semidesnudo. Durante dichos años se levantaron también estatuas ecuestres como las realizadas por Mills, Brown o Ball. La escultura estadounidense, sin embargo, no alcanzó nivel sobresaliente hasta la segunda mitad del siglo XIX, en que surgieron Augusto St. Gaudens (1848-1907), Daniel Chester French (1850-1931) y Juan Quincy Adams Ward (1830-1910), cuyas obras reflejaron el gusto imperante en la época de transición entre los dos siglos en que vivió.

A comienzos del siglo XX la escultura siguió más o menos de cerca la pintura de los Ocho, que seguía preocupada por los temas urbanos, y tuvo carácter costumbrista dentro de una técnica más libre e impresionista. Rodin y Meunier ejercían desde Europa una indiscutible influencia en Eberle, Haag, Borglum y muchos otros. En 1930 el costumbrismo interesaba todavía a los escultores, hasta que el surrealismo o el expresionismo empezaron a manifestarse a través de Nataniel Kaz y Anita Weschler. Desde esta fecha las nuevas tendencias abstractas irrumpieron decididamente en Estados Unidos y aceleraron la actualización de los escultores, quienes, abandonada la talla directa, empezaron a expresarse a través de formas libres y a emplear los materiales más inesperados. Alejandro Archipenko, ruso establecido en Estados Unidos en 1923, y otros europeos, como Arp, Lipchitz y Enrique Moore, han influi-

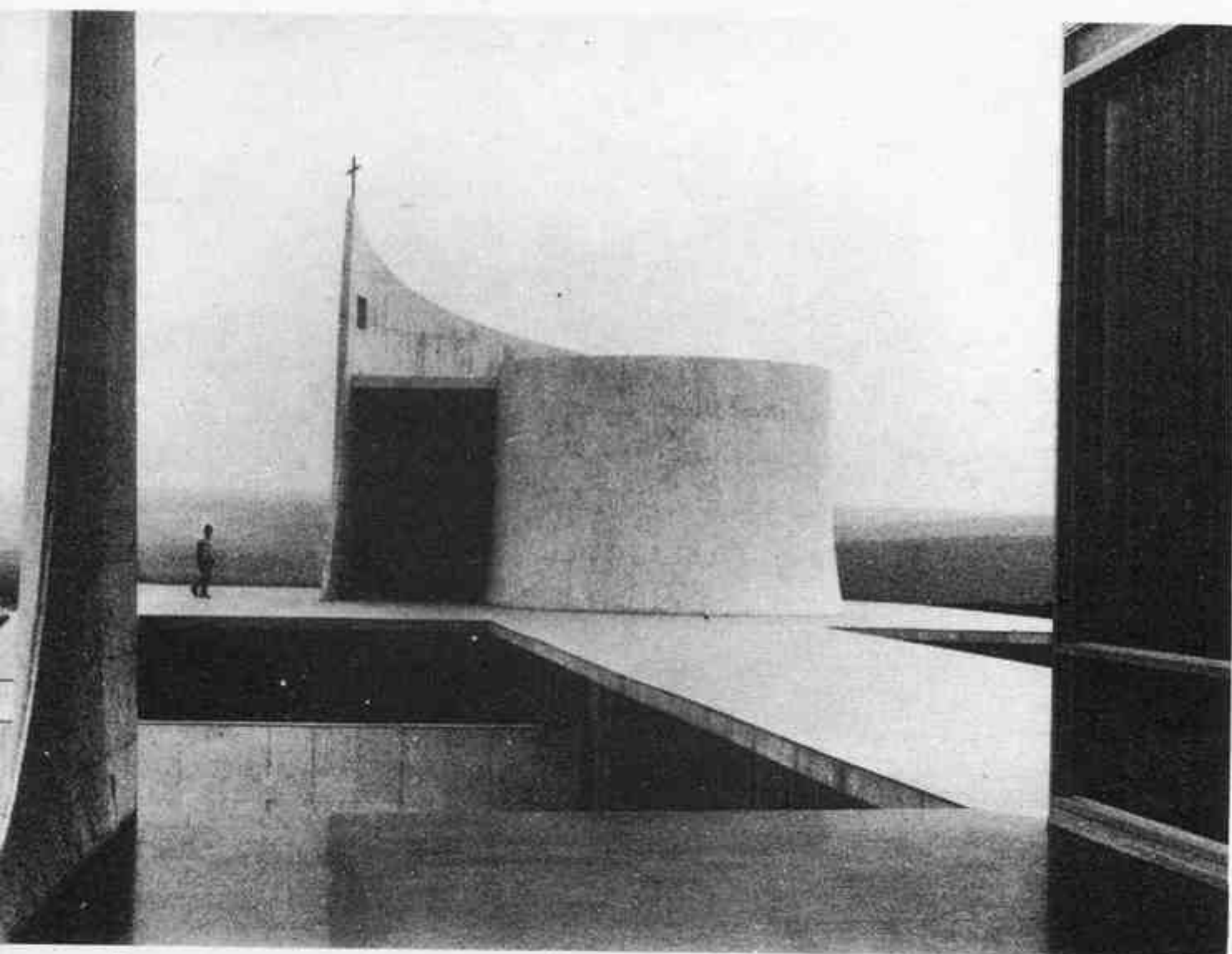


Benito Quinquela Martín, argentino nacido en 1890, ha sido definido como el pintor por excelencia del barrio bonaerense de la Boca. El cuadro al óleo de la presente ilustración se titula *Elevadores a pleno sol*. (Cortesía Embajada Argentina en España)

do grandemente en esta nueva escultura, a la que se adhirieron Alejandro Calder, Isamu Noguchi, Hugo Robus y otros.

EL ARTE MODERNO EN AMÉRICA LATINA. CONSIDERACIONES GENERALES

En todos los países de América Latina la arquitectura moderna ha seguido un proceso análogo, con características más o menos propias en



La capilla privada del presidente, en un extremo del palacio de la Alborada, en Brasilia, tiene la forma de una superficie dispuesta en espiral que, en su parte más alta, está rematada por una cruz. (Foto Zardoya)

cada región. En los años de prosperidad de comienzos del siglo, se limita a la importación de estilos europeos para los grandes edificios públicos, iglesias y residencias particulares notables. Sigue después un período de reacción seudo moderna en que el cemento armado y la decoración geometrizable modifican la fisonomía anterior de las construcciones. Finalmente se llega al momento actual, en que una ola de discípulos racionalistas de Le Corbusier u organicistas de Frank Lloyd Wright tratan de resolver los múltiples problemas de arquitectura y urbanismo que están todavía pendientes de solución en las ciudades americanas.

En Brasil, Perú o México, el regionalismo ha estado presente en la consideración de los arquitectos modernos y, de un modo u otro, se ha manifestado en las últimas construcciones, comunicándoles un carácter especial. En Venezuela se manifiesta, en años recientes, un gran desarrollo

de la construcción. En la Ciudad Universitaria de Caracas, por ejemplo, se han realizado interesantes experiencias de coordinación entre pintores, escultores y arquitectos, de acuerdo con los nuevos enfoques de la arquitectura. En Chile se han organizado, no hace mucho, los estudios urbanísticos; en Argentina hay arquitectos conocidos mundialmente.

De algunos de estos países señalaremos brevemente la situación con respecto al complejo arte arquitectónico, y al mismo tiempo daremos noticias relativas a la pintura y la escultura modernas, artes que también han seguido en todos los países de América Latina un proceso similar desde los años de la Independencia.

ARQUITECTURA MODERNA EN BRASIL: PRINCIPALES EDIFICIOS

Bien entrado el siglo xx la arquitectura moderna brasileña empezó a despertar interés. Durante todo el xix y principios de nuestro siglo los pocos palacios, como el Catete o el Itamaratí, la Casa de Moneda o la Santa Casa de Misericordia, o algunas iglesias que se destacaban de las construcciones modestas y antiestéticas de la época, eran obras realizadas de acuerdo con los modelos europeos que reproducían moldes clásicos convencionales.

El año 1930 marcó una fecha importante para la arquitectura moderna brasileña, al ocupar la dirección de la Escuela Nacional de Bellas Artes el arquitecto Lucio Costa, cuyas enseñanzas pondrían en práctica sus colegas posteriores.

La nueva arquitectura fue impulsada por Niemeyer, Roberto, Reidy y Moreira, que asimilaron las enseñanzas de Le Corbusier y las adaptaron a las condiciones regionales mediante una ductilidad plástica que correspondía al clima, el paisaje y el carácter de la población, incorporan-

do, asimismo, elementos decorativos autóctonos, como los azulejos, utilizados luego en gigantescos murales de mayólica. Entre las construcciones más importantes y audaces, se encuentran la iglesia de Pampulha, el Club Libanés de Belo Horizonte y, en Río de Janeiro, la Banca Boa Vista, el Ministerio de Educación, el edificio Seguradoras, el Museo, etcétera.

En la historia de la arquitectura en el siglo xx, ocupa un lugar de excepción la construcción de Brasilia, la nueva capital del Brasil. Inaugurada en 1960, es la colosal realización de un proyecto urbanístico de ciudad enteramente planeada para ser capital de un gran estado.

Entre los ingenieros y arquitectos que intervinieron en su construcción se destacan Lucio Costa, quien trazó el plano general de la ciudad, y Oscar Niemeyer, que tuvo a su cargo la parte arquitectónica de los grandes palacios y edificios oficiales.

Entre ellos se mencionan los palacios de la Alborada y del Planalto, la catedral, y, en la vasta plaza de los Tres Poderes, los grandes edificios del Congreso Nacional y los palacios de Justicia y del Ejecutivo. Todos ellos admirables exponentes de arquitectura ultramoderna.

LA PINTURA MODERNA BRASILEÑA

Un acontecimiento que repercutiría en la vida artística de Brasil fue la llegada de la misión artística francesa contratada por el gobierno brasileño, que arribó a Río de Janeiro en 1816. Arquitectos, pintores y escultores trabajaron como verdaderos maestros y contribuyeron al embellecimiento de las ciudades y a la preparación de futuras generaciones de artistas.

Dos pintores posteriores a estos comienzos, cuyas figuras se destacaron en el siglo xix, fueron Meireles de Lima y P. de Figueiredo e Melo. En

la segunda mitad del siglo xix descolló también J. Z. da Costa, quien consolidó su renombre con la decoración de la iglesia de la Candelaria en Río de Janeiro.

El primer pintor de carácter netamente brasileño fue José Ferraz de Almeida Junior (1850-1899), que dejó numerosas pinturas costumbristas y paisajes de su tierra realizados según las formas académicas, con las que se había familiarizado en sus años de estudio en París. Un numeroso grupo de pintores de retratos, paisajes, escenas religiosas o costumbristas dieron también un lugar destacado a este país en la pintura romántica y realista del siglo xix.

En el siglo xx llegaron a Brasil las corrientes nuevas de la pintura, expuestas especialmente por los litera-



Festival de la noche de San Juan, cuadro de Cândido Portinari, que traduce con notable ritmo expresivo una pintoresca costumbre del pueblo brasileño

tos. En 1922 se celebró en Sao Paulo la Semana de Arte Moderno, que reflejaba las transformaciones operadas en Brasil y que provocó movidos debates sobre las nuevas manifestaciones artísticas. Paralelamente a la industrialización del país, que originó grandes fortunas personales, se produjo en tales años un movimiento de mecenazgo que permitió la entrada de obras de arte extranjeras, enriqueció los museos, organizó exposiciones internacionales, como la Bienal de Sao Paulo, y llevó, en fin, a primer plano la consideración de los múltiples problemas que acarrea para un país el fomento de las artes. Por otra parte, la nueva arquitectura brasileña requirió la colaboración de los pintores y con tal motivo renació la pintura mural en gran escala.

Cándido Portinari, Emiliano di Cavalcanti, Lázaro Segall, Anita Malfatti, Alfredo Volpi, Tarsila do Amaral, Heitor dos Prazeres y otros más intervinieron desde los primeros momentos en dicha renovación de las artes, y las generaciones más jóvenes, entre las que se cuentan Da Costa, Serpa, Bandeira, Saldaña, Krajcber, etc., siguieron de cerca todas las modalidades de la pintura contemporánea, aunque dieron a sus obras un marcado sabor autóctono.

ESCULTURA MODERNA EN BRASIL: DESDE ALEIJADINHO A GIORGI

Cada vez que se trata de escultura brasileña surge la figura del Aleijadinho, el importante artista del siglo XVIII, como modelo de calidad no alcanzada posteriormente. En el XIX gran parte de los escultores brasileños siguieron las orientaciones derivadas de la misión artística francesa de principios de siglo, y sus obras reflejaron las tendencias prevalecientes en ese período.

En nuestro siglo, entre otros escultores notables se destacan Franz Weis-

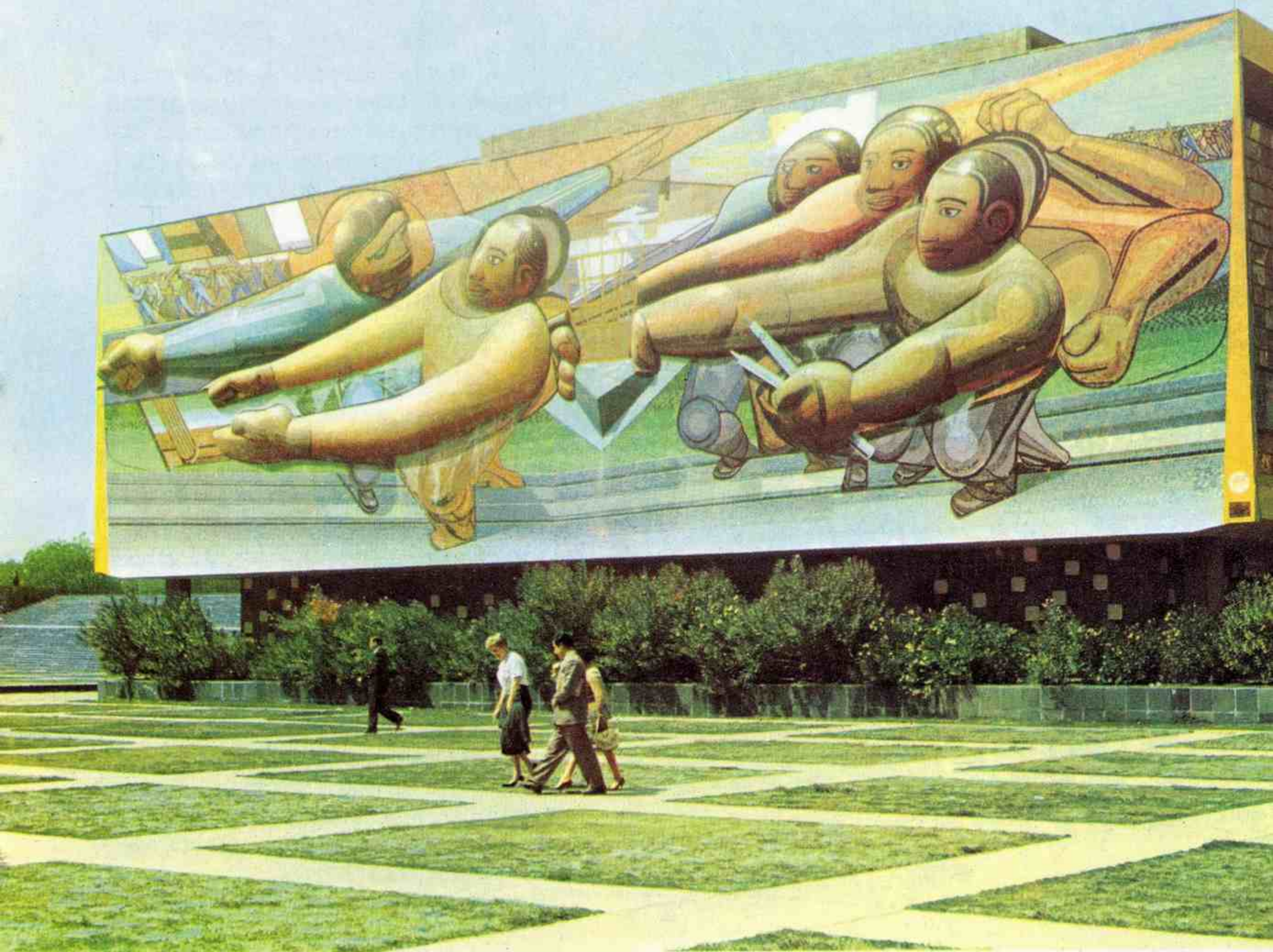
sman, laureado en la Bienal de Sao Paulo, Bruno Giorgi, que realizó importantes obras escultóricas en Brasilia, y Brecheret, Pedrosa, Salgado, Cravo, Pinto Alves y otros.

LA ARQUITECTURA ARGENTINA MODERNA

La arquitectura argentina se desarrolló lentamente hasta los primeros años del siglo XIX, en que, con la colaboración poco afortunada de constructores extranjeros, quedaron configuradas las ciudades sin plan orgánico ni edificios de valor artístico. Después llegaron de Europa arquitectos que aportaron la controversia de estilos en un momento de abundancia, del que son prueba los palacios que se levantaron entonces.

Desde 1901, fecha en que se creó la Escuela de Arquitectura en Buenos Aires, se formaron las generaciones de arquitectos argentinos, a los que cupo la responsabilidad de resolver, de acuerdo con las condiciones del lugar, la fisonomía de los edificios y ciudades. Sin duda, en las construcciones del siglo XX no se ha logrado aún el carácter local, que depende en gran parte de la auténtica adecuación a las propias necesidades, y así vemos que importantes construcciones cronológicamente modernas, debidas a figuras como Bunge, Altgelt, Christophersen, Noel, Bustillo y otros, reproducen, más o menos estilizados o combinados, los estilos Regencia, Tudor, Renacimiento, etc. Llega después el momento de romper con los prejuicios decorativos del *art nouveau*, o de la pasada querella estilística, y algunos arquitectos como Virasoro, Villar o Prebisch construyen entonces edificios que preparan al espectador para las nuevas apariencias de la arquitectura actualizada.

Alrededor de 1934 se levanta en Buenos Aires el edificio Kavanagh, imponente rascacielos de cemento armado, que representa una solución al



Gran mural en mosaico y relieve, obra del pintor David Alfaro Siqueiros, en el edificio de la Rectoría de la Ciudad Universitaria, situada al sur de la capital de México. (Foto Salmer)

problema de las construcciones altas sin estructura de hierro.

La figura de Amancio Williams encarna una inquietud por la arquitectura moderna en Argentina, aunque su posición es más conocida por sus escritos que por sus escasas realizaciones. Otra figura notable es la de Catalano. Bonet (español) y Ferrari Hardoy deben ser recordados entre los que lucharon por una arquitectura contemporánea. Los dos y Kurchan han ideado la famosa silla BKF, mundialmente conocida.

Hay que mencionar la iglesia de Ianua Coeli, iniciada en 1933 por J. A. Jorge Mayol, según proyecto de la Escuela Beato Angélico de Milán, y el templo de la Sagrada Eucaristía, para el cual la Asociación *Mediator Dei* (propulsora del arte sacro) designó a un grupo de artistas que se puso bajo la dirección del arquitecto Ruiz Guiñazú, quien lo llevó a cabo; son dos ejemplos de construcciones religiosas que muestran valores apreciables y que no fueron concebidas como adaptaciones de siglos pasados.

PINTURA MODERNA ARGENTINA: NOMBRES REPRESENTATIVOS

Los pintores más antiguos que se recuerdan en Argentina son extranjeros. El primer pintor nativo fue Prilidiano Pueyrredón (1830-1901).

En su mayoría, los artistas criollos de la segunda mitad del siglo XIX estudiaron en Europa y de allá volvieron familiarizados con el academicismo francés o italiano. En tal caso se encontraron Della Valle, Schiaffino, Sívori, Ernesto de la Cárcova, Caraffa, Alice, Collivadino, etc. En 1876 se fundó en Buenos Aires la Sociedad Estímulo de Bellas Artes, que tanto habría de contribuir a la enseñanza y fomento de las artes plásticas en este país.

El movimiento impresionista tuvo resonancia en Argentina con algunos nombres dignos de mención, como Martín Malharro, Walter de Navazio y Víctor Pissarro. Contemporáneos de éstos, pero en actitud de superación del impresionismo, tuvieron una obra interesante Alfredo Guttero, Thibon de Libian y Pedro Figari, este último, uruguayo de nacimiento, residió muchos años en Argentina.

En 1924 inauguró sus salones la Asociación Amigos del Arte, institución que invitó al país a artistas, pensadores y escritores de todas las partes del mundo, y realizó una acción cultural y artística de gran importancia, pues dio a conocer las nuevas tendencias en los dominios de las artes. Alrededor de 1930 iniciaron sus actividades los Cursos de Cultura Católica, institución que colaboró también en el enriquecimiento cultural y artístico del ambiente.

Actualmente la asociación Ver y Estimar, la Sociedad de Artistas Plásticos y la Sociedad de Acuarelistas y Grabadores impulsan la labor creadora y hacen más accesible el arte al público. La obra de estas instituciones privadas y de otras similares; la

atención que el mismo Estado presta al desarrollo de las artes, especialmente mediante la organización del Salón Nacional, que se celebra anualmente desde 1911; los contactos personales, cada vez más frecuentes de los artistas, con toda corriente o figura destacada del arte mundial; la valoración de la obra de arte, desde el punto de vista comercial, debida a la instalación de numerosas galerías, etcétera, son causas que originan un notable aumento, tanto en calidad como en cantidad, de la producción artística del país y una mejor apreciación de sus valores estéticos en el extranjero.

Algunos representantes de la generación que se afirmó a través de personalidades destacadas más que en la secuela de formas conocidas, son: Victorica, Quinquela Martín, Pettoruti, Spilimbergo, Ballester Peña, Balsalúa, Butler, Soldi, Badi, Seoane y Raquel Forner, entre otros.

Surgen en Buenos Aires, con características propias, movimientos que prefieren la pintura no-figurativa; así, por ejemplo, la Asociación de Arte-Concreto-Invención, el Grupo de Nueva Visión o el Grupo Madí.

Las nacientes generaciones de la pintura argentina se expresan en su gran mayoría en lenguaje no-figurativo, lo cual da una idea de la difusión que tiene en el país este modo de pintar, de inconfundible carácter del siglo XX.

LA ESCULTURA ARGENTINA Y SUS FIGURAS MÁS SOBRESALIENTES

La escultura pasó en principio del carácter anecdótico, realista o simbólico del siglo XIX a las diversas expresiones plásticas que determinaron las influencias de Rodin, Bourdelle, Maillol, Despiau y otros. Después llegaron al Río de la Plata los ecos de las corrientes modernas, también seguidas por los escultores, sobre to-

do a partir del segundo cuarto del siglo xx. Se destacan entre los escultores Rogelio Irurtia, con su *Canto al Trabajo* y el monumento a Dorrego, en Buenos Aires; José Fioravanti, con monumentos a Bolívar, Avellaneda y Sáenz Peña, en la misma ciudad; Alfredo Bigatti, escultor de poderoso impulso; Noemí Gerstein, etcétera.

LA PINTURA EN EL URUGUAY CORRE PAREJAS CON LA ARGENTINA

El principal pintor uruguayo fue Juan Manuel Blanes, contemporáneo de Prilidiano Pueyrredón. La pintura uruguaya tuvo características muy similares a la argentina y sus exponentes más calificados pueden adscribirse a movimientos y escuelas señalados anteriormente. A la generación argentina del segundo cuarto de nuestro siglo corresponde en Uruguay la de Arzadum, Bazurro, Pesce Castro, Cúneo y muchos otros.

Un importante movimiento de renovación y estudio nació también en Montevideo bajo la dirección del mundialmente conocido Joaquín Torres García, el cual denominó a su arte "Universalismo Constructivo".

LA ARQUITECTURA MODERNA EN MÉXICO: SUS PRINCIPALES REALIZACIONES

A la grandeza arquitectónica de épocas pasadas, de la que México atesora admirables testimonios, se unen las importantes realizaciones logradas en el siglo xx por sus principales arquitectos.

Durante el régimen de Porfirio Díaz, de fines del siglo xix a principios del actual, predominó en arquitectura la influencia francesa, y se construyeron grandes edificios oficiales, tales como el palacio del Correo Central y el de Bellas Artes, ambos ubicados en la ciudad de México.

Entre los principales arquitectos de este período sobresalen Emilio Don-

dé, Antonio M. Anza, Luis Rodríguez Arangoitia y Antonio Rivas Mercado, quien construyó el Teatro Juárez, en Guanajuato, y proyectó el grandioso Monumento a la Independencia, en la capital de la nación.

Al avanzar el siglo xx, obedecen a nuevas orientaciones las obras de ar-

Modesta e Inesita, óleo de Diego Rivera, importante pintor de acendrado mexicanismo, y alto exponente del movimiento muralista en el México contemporáneo



quitectos como Federico E. Mariscal, Jesús T. Acevedo, Antonio Muñoz y Carlos Obregón Santacilia, y en la capital se erigen, entre otros edificios, los de la Suprema Corte, del Banco de México y del Departamento Central.

Entre los más señalados propulsores del funcionalismo se cuentan José Villagrán García y Juan O'Gorman, y entre otros destacados arquitectos Manuel Ortiz Monasterio, Ignacio Marquina, José A. Cuevas, Enrique de la Mora y Félix Candela, creador de nuevas formas estructurales en cemento armado.

Magno conjunto arquitectónico es la gran Ciudad Universitaria, inaugurada en 1954, cuya construcción dirigió el arquitecto Carlos Lazo, con la colaboración de Mario Pani, Enrique del Moral, y un equipo de más de 140 arquitectos, ingenieros y técnicos. Entre sus principales edificios, se destacan la Biblioteca Central, de fachadas revestidas con unos murales

La Conquista, fresco de José Clemente Orozco, en la capilla del Hospicio Cabañas, en Guadalajara (México), donde el gran muralista mexicano realizó una serie de frescos que se consideran obras maestras de la pintura contemporánea. (Cortesía Instituto Nacional de Antropología e Historia, México)



de mosaicos, obra admirable de Juan O'Gorman, y el gran Estadio Olímpico, con capacidad para más de 100.000 espectadores.

En el Bosque de Chapultepec, el vasto edificio del Museo Nacional de Antropología (1964), obra del arquitecto Pedro Ramírez Vázquez, es uno de los más grandiosos exponentes de arquitectura moderna de que con justo motivo se enorgullece la ciudad de México.

LA PINTURA MODERNA MEXICANA: SUS REPRESENTANTES MÁS DESTACADOS

A partir de la reorganización de la Academia Nacional de San Carlos, en 1843, y de la designación del pintor español Pelegrín Clavé para el cargo de director, se inicia el período moderno en las Bellas Artes de México. Siguiendo las tendencias europeas de la época, prevalecen el academicismo y el clasicismo, y entre los principales pintores mexicanos del siglo XIX se destacan Juan Cordero, Santiago Rebull y José Salomé Pina. En varios pintores, y de un modo especial en Cordero, a la influencia europea se une en sus obras el impulso a la orientación mexicanista.

El tránsito del siglo XIX al XX se manifiesta, principalmente, en la obra de tres importantes paisajistas, que va gradualmente del admirable academicismo del insigne José M.^a Velasco, al delicado impresionismo de Joaquín Clausell, para llegar al original paisaje postimpresionista de perspectiva curvilínea de Gerardo Murillo (*Dr. Atl*). Otros pintores notables en este período de transición de un siglo a otro, con diversas corrientes renovadoras, son Saturnino Herrán, Julio Ruelas y Alfredo Ramos Martínez.

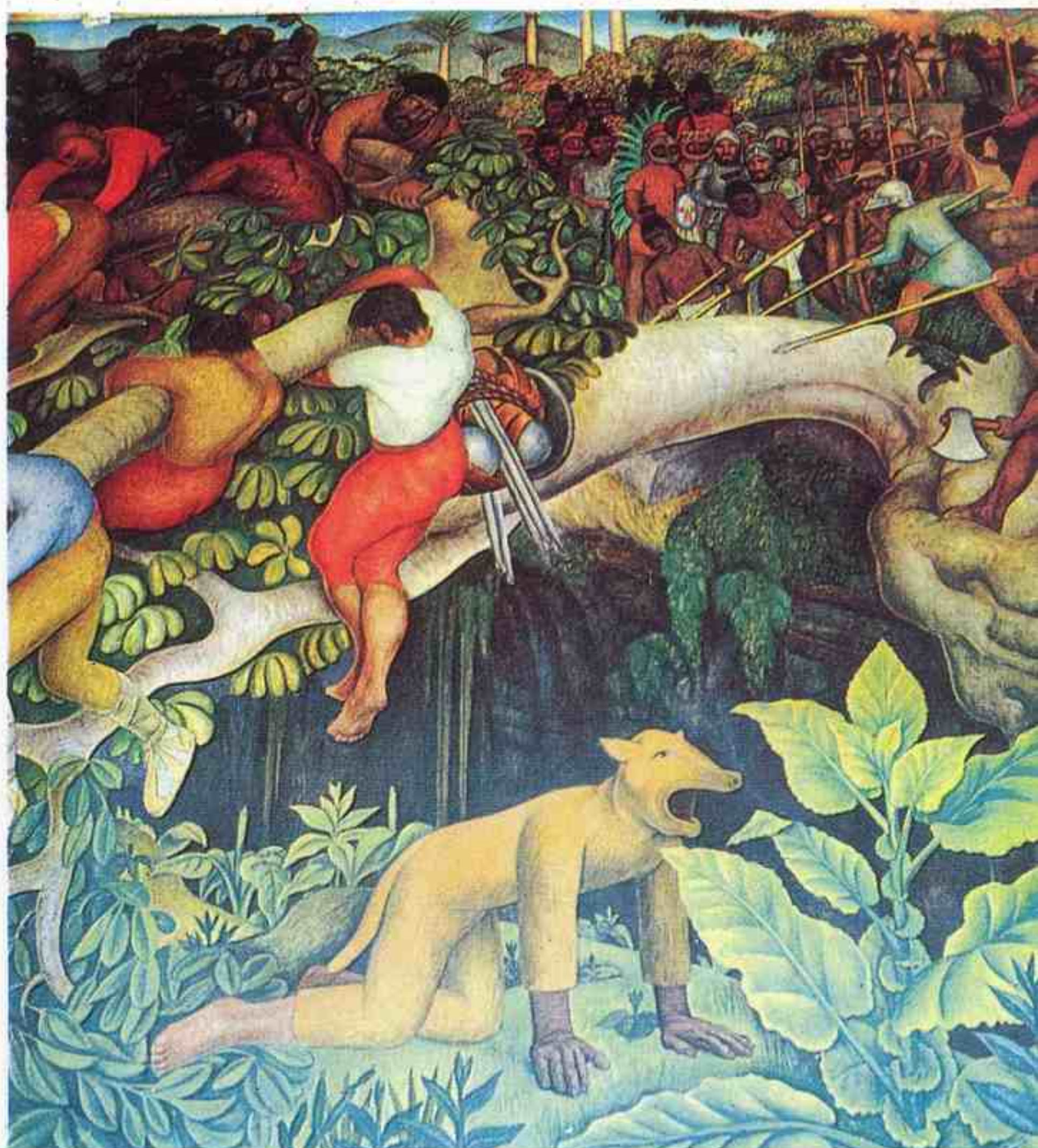
El triunfo de la revolución de 1910 contra el presidente Porfirio Díaz, que renunció en 1911, cambió el clima social y político de México, que en pintura se manifestó, pocos años después,

en el movimiento muralista iniciado hacia 1922.

La técnica de la pintura mural se perfeccionó y pareció continuar, pero con expresión moderna y renovadora, una interrumpida tradición muralista que enlaza, a través de los siglos, con los antecedentes autóctonos de las pinturas murales precortesianas de civilizaciones desaparecidas y después, ya en el siglo XIX, con la obra muralista de Juan Cordero, quien pintó el primer *mural laico* mexicano.

En nuestra época, los tres grandes del muralismo mexicano son Diego Rivera, José Clemente Orozco y David Alfaro Siqueiros. Pintores que, aunque también cultivaron la pintura de caballete, realizaron su obra principal en los muros de los grandes edificios públicos como el Palacio Nacional, el de Bellas Artes y muchos otros, en los que plasmaron un mensaje politicosocial y la crónica de los más importantes acontecimientos de la historia contemporánea mexicana. Lugar aparte dentro del muralismo mexicano, por estar su obra al margen de ideologías políticas, corresponde a Rufino Tamayo. Estos grandes muralistas ejecutaron obras de excepcional importancia tanto en su patria como fuera de ella. Otros pintores con labor muralista son Fernando Leal, Roberto Montenegro, Manuel Rodríguez Lozano, Juan O'Gorman, José Chávez Morado y Jorge González Camarena.

La pintura de caballete y otras manifestaciones de las artes plásticas también experimentaron esta renovación del arte mexicano, sobresaliendo en ellas Francisco Goitia, Adolfo Best Maugard y Raúl Anguiano. Entre otros pintores de obra destacada se cuentan Carlos Orozco Romero, Frida Kahlo, María Izquierdo, Leopoldo Méndez, José Luis Cuevas y muchos otros, de producción numerosa que es conocida y valorada también en el extranjero.



Uno de los frescos pintados por Diego Rivera, que representan episodios de la conquista de la Nueva España, en el palacio de Cortés, en Cuernavaca, capital del estado de Morelos, México. (Foto Salmer)

LA ESCULTURA MODERNA EN MÉXICO

Entre los principales escultores mexicanos contemporáneos, que cultivan diversas tendencias estéticas, muchas de cuyas obras monumentales embellecen jardines y avenidas de la ciudad de México, se destacan Ignacio Asúnsolo, Luis Ortiz Monasterio, Carlos Bracho, Guillermo Ruiz, Germán Cueto, Mardonio Magaña y Luis Albarrán.

El escultor Manuel Centurión es el autor de la estatua ecuestre del Libertador Simón Bolívar, y Juan Olagübel del Monumento al Petróleo y de la Fuente de Diana Cazadora, en la capital de México.

En el Bosque de Chapultepec, cerca de la ciudad capital de la nación, se encuentra el grandioso Monumento a los Niños Héroes, obra que perpetúa un glorioso hecho militar acaecido en este mismo lugar en 1847. En el mismo se puede admirar el grupo escultórico central y las seis columnas simbólicas de 28 metros de altura. Es obra del escultor Ernesto Tamariz y del arquitecto Enrique Aragón.



Niña bonita, de Rufino Tamayo, el gran pintor mexicano, en cuyas obras se refleja la trayectoria estética de las modernas corrientes pictóricas.
(Cortesía Galería de Arte Mexicano)

EVOLUCIÓN DEL ARTE MODERNO EN CHILE

Bien entrado el siglo xx se produce en Santiago una renovación arquitectónica a consecuencia de la creación de nuevos barrios residenciales en los que, sin embargo, prevalece el factor comercial; se levantó el primer rascacielos para la Mutual del Ejército y la Armada y se decidió la urbanización de la ciudad con la creación de jardines, barrios obreros, campos de deportes y zonas especiales para las fábricas. Próxima la mitad del siglo se creó el Instituto Nacional de Urbanismo, y el municipio de Santiago contrató por su parte, en 1934, a Karl Brunner para encomendarle el plano regulador de la ciudad, a la cual el presidente González Videla decidió transformar en gran parte. Esta labor ímproba, aplaudida y criticada con pasión, mudó parcialmente la fisonomía de antigua ciudad provinciana que tenía Santiago.

La pintura chilena de los siglos xix y xx recorre las siguientes etapas: comienzos, período romántico, generación del medio siglo, generación de los cuatro maestros, pléyade entre los dos siglos, generación del año 1913 y movimientos recientes. Desde la generación del año 1913, que se formó a la sombra del pintor Álvarez de Sotomayor, la pintura fue reflejando las inquietudes contemporáneas y expresándose con los lenguajes que se originaron en las más señaladas escuelas europeas.

Y entre los conjuntos posteriores, grupo de independientes y grupo de Montparnasse, aparecen Perotti, Letelier, Vargas Rosas, Bontá, Eguiluz, Mori, Vergara, Plaza y tantos otros, en cuyas obras se refleja la sensibilidad contemporánea. Estos artistas preparan la senda para los más jóvenes, como Israel Roa, Carlos Pedraza, Gregorio de la Fuente y Sergio Montecino, acompañados de algunos no-figurativos, como Roberto Matta,

Susana Mardones, Víctor Carvacho y muchos más, que ya ocupan en las artes plásticas un lugar de suma importancia.

Menos puede decirse de la escultura chilena, aunque tuvo representantes en cada período de realismo extremo, romanticismo, transición entre dos siglos e ingreso en las corrientes más modernas. En el grupo de escultores que tienden a la abstracción y a liberarse de las formas realistas se cuentan Tótila Albert, José Perotti, Juan Antonio Vázquez, Lorenzo Domínguez, etcétera.

CARACTERÍSTICAS DEL ARTE MODERNO EN PERÚ

Más que en otros países de América, fue lamentable en Perú la invasión arquitectónica estilística del siglo XIX, porque en este país la fuerte tradición técnica de los incas y las soluciones estéticas que produjo la asociación hispano-peruana durante el período colonial, hacían esperar una arquitectura de marcados caracteres propios también en el siglo XX. En 1920 se inició un movimiento que tendía a fusionar los materiales tradicionales hispánicos e indígenas con el espíritu de la época actual. Esta idea, debida al escultor español Piqueras Cotoí, fue tomada en consideración por los arquitectos peruanos Augusto Benavídez, Emilio Harth Terré y José Álvarez Calderón, quienes lograron varias soluciones de importancia. Se creó luego en Lima la Sociedad de

Arquitectos, el Consejo de restauración y conservación de monumentos históricos y la revista *El arquitecto peruano*, y así el problema general arquitectónico comenzó a madurar y preparó el terreno para que Perú llegase a contar con una arquitectura contemporánea adecuada, de sello original y color propio, como corresponde a tierras que cuentan con una historia muy antigua, rica en manifestaciones artísticas.

La pintura peruana, desde el acuarelista de las costumbres coloniales, Pancho Fierro, hasta los artistas de hoy, ha seguido el camino señalado para toda la América Latina, pasando por las etapas realistas y románticas del siglo XIX y por el período en que se refleja el impresionismo francés, para desembocar, por fin, en las variadas expresiones contemporáneas, que son bien conocidas en los círculos artísticos de la Ciudad de los Reyes.

En Perú, muchos artistas jóvenes salieron del país y supieron asimilar el arte europeo, pero le imprimieron un sello personal y nacionalista. Así hizo Carlos Baca Flor, discípulo de J. J. Benjamín Constant, que obtuvo el primer premio en el Salón de Pintura de París en el año 1907. Otros buenos pintores peruanos son Luis Ugarte Ronceros, eximio retratista, José Sabogal, fundador de la escuela indigenista de Perú, Camilo Blas y mucho otros.

Entre los escultores sobresalen Romano Espinosa Cáceda, David Lozano, Joaquín Roca e Ismael Pozo.



CÓMO PERDONABA RICARDO CORAZÓN DE LEÓN

Ricardo Corazón de León, rey de Inglaterra, se hizo famoso por su bravura en las batallas, su indómito valor y su devoción a la causa de las cruzadas; pero demostró que su inteligencia y su grandeza de alma corrían parejas con su energía física. Perdonaba siempre al enemigo y se mostraba generoso con él.

Su hermano Juan se aprovechó de

su ausencia para usurparle el trono; pero bastó que su madre intercediera por Juan sin Tierra para que Ricardo lo perdonara. Franco y dadivoso, era adorado por sus soldados y conquistó la caballerosa estimación de su principal enemigo: Saladino.

La tendencia de Ricardo Corazón de León a perdonar aparece más clara que en ningún otro acto de su vida

en el trato que dio a un rebelde, que le había inferido una herida que se convertiría en mortal.

Vidomar, vizconde de Limoges, había hallado un tesoro en sus tierras, pero no quiso ceder a Ricardo la parte que, en calidad de señor natural suyo, le reclamaba. El rey lo sitió en el castillo de Chaluz, residencia de su vasallo, y un día en que daba la vuelta a las murallas a fin de ver qué sitio sería más favorable para abrir brecha, Bertrán de Gurdum reconoció desde los parapetos a Ricardo y le disparó una flecha que fue a darle en el hombro. La herida era leve, pero fue mal curada y se convirtió en mortal. Cayó el castillo en poder de las tropas del rey Ricardo y Bertrán de Gurdum fue preso y conducido a presencia de aquél.

—¡Desgraciado! — exclamó el rey desde el lecho —. ¿Qué te he hecho yo para que atentaras contra mi vida?

—Con vuestra mano matasteis a mi padre y a mis dos hermanos — repli-

có su asesino —. Ya me he vengado. Ahora soportaré los más horribles tormentos a que podáis someterme, los mayores males que haya en este mundo, satisfecho de haberos dado muerte.

Ricardo no se ofendió por las palabras del joven y repuso con bondad:

—Te perdono.

Volviéndose entonces a todos sus servidores, ordenó:

—Quitadle las cadenas y ofrecedle cien chelines.

El joven se resistió y pidió que le devolvieran la espada, rehusando aceptar la clemencia del monarca.

—Dejadle que viva por mi generosidad — murmuró el agonizante rey.

Ricardo Corazón de León falleció a causa de la herida, no sin antes haber dado esta muestra ejemplar de grandeza de espíritu.

Pero Gurdum no recobró la libertad, pues los servidores de Ricardo no tuvieron piedad de él y poco después le dieron muerte.

UN HÉROE DE LA ANTIGUA ROMA

Roma alcanzó su poderío porque sus ciudadanos eran hombres honestos, sencillos, duros para el trabajo, amantes de su patria y bravos combatientes; y además porque fueron sabiamente gobernados. En sus comienzos, el pequeño estado se hallaba rodeado de enemigos y los hombres tenían que abandonar a menudo sus labores para defender la ciudad.

Uno de los más valientes entre aquellos primeros romanos fue el labrador y estadista Curio Dentato, que había peleado contra Pirro y vencido a los samnitas en los valles de los abruptos Apeninos. Tan estimado era de sus conciudadanos, que fue elegi-

do por tres veces cónsul o gobernador del estado y alcanzó otras dos los honores del triunfo, que era la mayor distinción para un romano.

Cuando la guerra terminaba, Dentato se retiraba a su granja y trabajaba en el campo con sus jornaleros hasta cuando la patria lo reclamaba otra vez. Era hombre fuerte, cuyo carácter imponía respeto, y vivía como un simple campesino, para quien no tenían el menor atractivo ni el lujo ni las comodidades que ofrecía la ciudad.

Una vez, los samnitas le enviaron mensajeros portadores de valiosos presentes de oro, con la esperanza de

sobornarlo y atraerlo a su causa. Lo hallaron los emisarios en su casa de campo cociendo nabos en una cazuela de barro. Cuando vio el oro, Dentato se echó a reír y se negó a recibirlo, diciendo que su mayor deseo era imponerse sobre los que vivían en la opulencia, mientras él continuaba en la pobreza, y que jamás habría

de ceder al soborno. Los samnitas, avergonzados, se llevaron los presentes, pues de nada sirvieron ante el valor y la integridad del romano.

En la entereza de hombres como Curio Dentato, capaces de resistir las tentaciones y los halagos de la riqueza, se basó la grandeza y el esplendor de la antigua Roma.

LA EXPEDICIÓN DE LA VACUNA

Tradicionalmente ha sido considerada la viruela una de las grandes calamidades de la humanidad; a ella se refieren muchos cronistas de la Edad Media y ella fue el precio que pagó Europa por la heroica empresa de las cruzadas, pues, originaria de Asia, fue llevada a Occidente por los cruzados después de sus expediciones al Próximo Oriente. Con la conquista española llegó a América, llevada a México por un soldado negro que acompañó al conquistador Pánfilo de Narváez.

Muchas y muy graves fueron las epidemias que sufrió el Nuevo Mundo en los primeros siglos de su colonización; en todas las ciudades importantes hizo terribles estragos, las poblaciones indígenas quedaron diezmadas y muchos españoles perecieron víctimas de la cruel enfermedad.

Sabido es que un médico inglés, el doctor Eduardo Jenner, descubrió en el año 1796 la vacuna contra la viruela y que, después de muchos ensayos, fue aplicada con éxito en Europa.

Los reyes de España, preocupados por las epidemias que asolaban a sus colonias, resolvieron enviar una expedición que, para combatir el mal, vacunara al mayor número posible de americanos. Pero en aquella época no era posible transportar la vacuna a tan largas distancias, pues al poco

tiempo se volvía completamente ineficaz. Era necesario buscar otro procedimiento para llevar el virus a América, sin que el largo viaje y las dificultades de los cambios de clima lo alteraran y lo hicieran inútil. Se pensó entonces en llevar la vacuna inoculada en seres humanos que no hubiesen padecido la enfermedad y que transmitieran el virus bienhechor de brazo en brazo para poder conservar así toda su eficacia.

Fueron el rey Carlos IV y su ministro Godoy quienes dictaron las órdenes necesarias para organizar la expedición. Se escogieron personas de gran espíritu apostólico, animadas del deseo de servir a sus semejantes y dispuestas a sufrir toda clase de peligros en la realización de la empresa.

Se nombró jefe de la expedición al doctor Francisco Javier Balmis, vicedirector a don José Salvany y ayudantes a don Ramón Fernández de Ochoa, don Manuel Julián Grajales y don Antonio Gutiérrez Robredo; los enfermeros fueron don Basilio Bolaños, don Ángel Crespo, don Pedro Ortega y don Antonio Pastor, y, como encargada de la custodia de los niños que debían ser portadores de la vacuna, se designó la señora Isabel López Gandalla. Todos estos nombres merecen recordarse por los servicios que prestaron al Nuevo Mundo.

El 30 de noviembre de 1803, a bordo de la corbeta *María de Pita*, zarpó la expedición del puerto de La Coruña; veintidós niños expósitos cumplían la misión de transmitirse unos a otros la vacuna, para que pudiera llegar a América en condiciones de ser usada con éxito.

Después de varias semanas de navegación, la expedición arribó a Puerto Rico, donde se comenzó la obra de vacunar a todos los habitantes, y muy especialmente a los niños; de Puerto Rico pasó a Puerto Cabello, en Venezuela, y allí la misión se dividió en dos: el doctor Balmis con algunos niños siguió hacia La Habana, pasó a Yucatán y llegó a México, donde tuvo que luchar contra las autoridades que, mal informadas o poco deseosas de colaborar en la vacunación, se opusieron y dificultaron la tarea; pero el médico español venció todo los obstáculos, vacunó gran número de personas y luego se embarcó para las Filipinas, que eran también parte del gran imperio de España. Continuó su viaje por Asia y dio la vuelta al mundo llevando por todas partes la vacuna que salvaría tantas vidas.

El doctor Salvany se dirigió con parte de los ayudantes y de los niños a Nueva Granada, que es la actual República de Colombia; antes de llegar al puerto de Barranquilla, naufragó la barca que los llevaba y se salvaron milagrosamente. Visitó Cartagena y continuó por el río Magdalena, vacunando a los habitantes de sus riberas, hasta llegar a Bogotá, capital del virreinato.

Una vez cumplida su misión en esta ciudad, marchó a Quito. Aunque en el viaje sufrió la pérdida de un ojo y más tarde la de una pierna, no se desanimó. De Ecuador pasó al Perú, y en Lima fue muy bien recibido y ayudado en su labor. Allí la expedición se volvió a dividir: una parte siguió a Chile, otra se encaminó al



El médico y naturalista inglés Eduardo Jenner descubrió e introdujo en 1796 la práctica de la vacunación contra la viruela. El Parlamento le concedió más de 30.000 libras esterlinas para realizar sus investigaciones que llevó a cabo con verdadero éxito. (Foto P. Popper)

sur de Perú y Salvany se dirigió a La Paz. Realizaron su labor a costa de inmensos esfuerzos, pues tuvieron que luchar contra la hostil naturaleza tropical, atravesar grandes ríos, hacer frente a tribus salvajes, cruzar las altas montañas de los Andes, soportar los malos climas y vencer muchas enfermedades. Salvany cayó enfermo, pero continuó vacunando hasta que, al fin, en una región desconocida del mediodía del Perú, murió víctima de su gigantesco empeño.

Así terminó la famosa expedición de la vacuna, que inoculó el milagroso virus a casi un millón de personas en la América española y puso remedio a una de las enfermedades más terribles.

ALGUNAS ISLAS CÉLEBRES

SANTA ELENA, LA ISLA QUE FUE PRISIÓN DE UN EMPERADOR

Perdida en medio del Atlántico, entre la costa occidental africana y la del Brasil, existe una pequeña isla, Santa Elena, cuyo suelo volcánico está en parte cubierto de eriales. Elevadas montañas, que de ordinario esconden su cumbre en las nubes, anuncian al navegante, a gran distancia, cuando el cielo está despejado, la presencia de esta remota isla.

Los islotes peñascosos que rodean su costa se hallan cubiertos por numerosas bandadas de blancos pájaros marinos, que depositan una inmensa cantidad de huevos, muy buscados por los indígenas, y en las aguas cercanas a la costa aparecen frecuentemente grupos de ballenas, en pos de las cuales van los buques balleneros. En los eriales de su suelo hay escorpiones y ciempiés, y, en singular contraste, la parte cultivada es fecunda en pastos, hortalizas y legumbres, en tanto que los valles próximos a la costa ofrecen una variada decoración de naranjos, verdes platanares, extensos plantíos de piñas, guayabos y viñedos. Muchedumbre de perdices y de bellos faisanes, que anidan en los espesos matorrales de las montañas, alegran estos parajes.

Una mezcolanza de razas puebla la isla: negros, chinos, malayos, portugueses, holandeses e ingleses.

Jamestown, edificada entre montañas altas, es la capital de la isla y re-

sidencia del gobernador, que habita una elegante quinta llamada *Plantation House*, situada en un delicioso lugar, poblado de los más diversos árboles y arbustos, y desde la que se disfruta un magnífico e inolvidable panorama.

Santa Elena es célebre por haber habitado en ella Napoleón I, en cautiverio que duró desde el 15 de octubre de 1815, fecha en que arribó a sus costas, en el *Northumberland*, hasta su muerte, acaecida el 5 de mayo de 1821. Longwood, que fue residencia del emperador, es una planicie de la isla, de paisaje pintoresco, con un arroyo que se precipita desde lo alto formando una pequeña y bella cascada.

Y en Longwood, en un valle y al pie de un grupo de sauces, lugar predilecto de Napoleón, fueron inhumados sus restos, hasta que en 1840 se trasladaron a Francia para ser depositados en el Panteón de los Inválidos, en París.

Santa Elena fue descubierta en 1502 por el portugués Joao da Nova Galego, quien le dio el nombre correspondiente a la santa del día en que la avistó por primera vez.

Los primitivos colonos fueron soldados portugueses desertores, a los que se confinó en la isla con algunos esclavos; luego arribaron los ingleses, que la ocuparon en 1651, y con ellos gran número de esclavos negros, a quienes se agregaron chinos y malayos contratados para el cultivo de la



Entre dos sombrías montañas y en una estrecha franja de terreno llano, se encuentra la ciudad de Jamestown, capital de Santa Elena, isla del océano Atlántico que sirvió de prisión y tumba a Napoleón. (Foto Gendreau)

tierra. El tipo que resultó de la mezcla de tales razas es de piel algo morena, formas esbeltas y facciones características de los individuos de raza blanca.

Como colonia británica, está regida la isla por un gobernador y un Consejo ejecutivo.

ELBA, LA ISLA DONDE NAPOLEÓN I PREPARÓ LOS "CIEN DÍAS"

La pequeña isla de Elba, la mayor del archipiélago tirreno, próxima a Liorna, Italia, en la cual vivió exiliado Napoleón, en 1814, obligado por los reyes coligados, que le habían asignado por reino tan reducida soberanía.

En ella se preparó el *Gran Corso*

para recobrar el poder y su genio iluminó de nuevo al mundo con el vivo y fugaz destello del relámpago.

La isla de Elba, por el lado que mira a tierra firme, presenta en los flancos descarnados de sus rocas un especial color rojizo, debido a sus muchas minas de hierro, y en otros lugares una vegetación frondosa le da aspecto alegre y animado. Tiene 223 kilómetros cuadrados de superficie y cuenta con unos 30.000 habitantes. Pertenece al archipiélago toscano, en el mar Tirreno, y está separada de Italia por el estrecho de Piombino. Es montañosa y su cima más alta se encuentra en el monte Capanne (1.019 metros). Posee también cierto número de salinas y algunas canteras de mármol.

Alzase en ella Portoferraio, plaza fuerte con ancho puerto, en donde residió Napoleón en 1814, quien mandó abrir un hermoso camino que atraviesa la isla.

Los griegos la llamaron *Aethalia* (Etalia), y los latinos, *Ilva*. La poseyeron los etruscos, focenses y cartagineses; los romanos tuvieron establecimientos en ella para la explotación de sus minas. En épocas posteriores cayó sucesivamente en poder de los pisanos, españoles e ingleses. Napoleón la anexionó al Imperio francés y en 1814 le fue cedida en soberanía. El tratado de Viena (1815) la asignó a Toscana y unida a esta comarca siguió sus vicisitudes. En la actualidad forma parte de la provincia de Lior-na, Italia.

LA ISLA DE LOS CIPRESES PERFUMADOS

En la parte oriental del Mediterráneo, próxima al continente asiático, se alza, riente y luminosa, la bella isla de Chipre, coronada de bosquecillos de cipreses. Por su extensión, 9.251 km²., es la tercera en importancia del Mediterráneo. Su población es también considerable, pues tiene más de 600.000 habitantes.

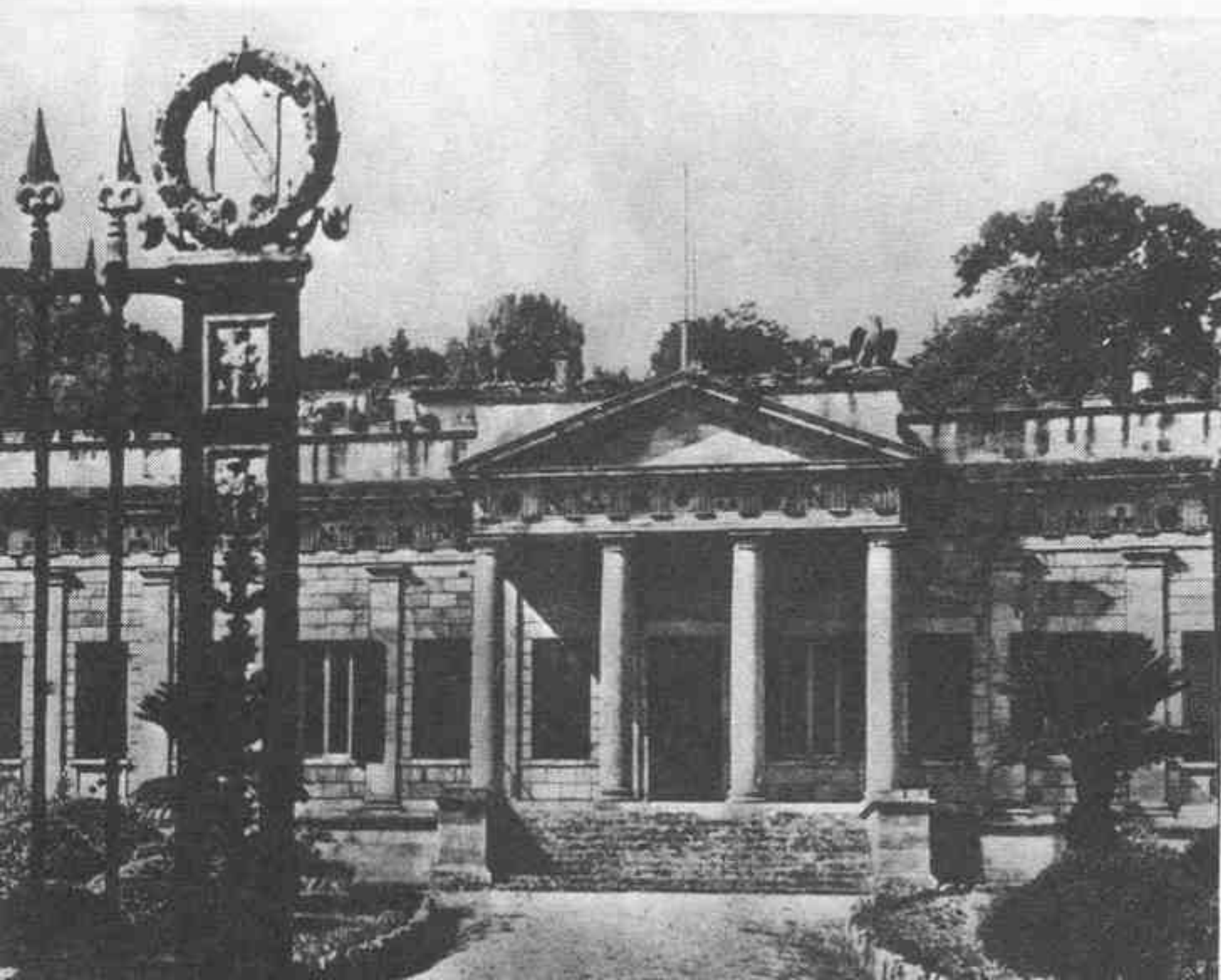
Fue célebre en otro tiempo por sus ricas ciudades, su poderío naval, la fertilidad de sus campos y la abun-

dancia de sus minas de cobre, unido todo ello a un clima que se consideraba entonces uno de los mejores de la cuenca mediterránea.

Hoy casi nada queda de aquella pasada grandeza. En vez de importantes ciudades, no existen más que pueblos y aldeas; los puertos solamente poseen barquillas de pesca; las ricas minas están abandonadas y las campiñas casi desiertas e incultas. Hasta el clima parece haber cambiado, pues actualmente es cálido durante parte del año y húmedo el resto del tiempo. Tal como antaño, su fecundo suelo produce espontáneamente verdes pastos, donde se apacientan rebaños, que, aunque no tan numerosos como en la antigüedad, suministran finas lanas a la industria. En los jardines y en torno de las viviendas brotan plantas delicadas, arbustos aromáticos y las más preciadas flores de Oriente.

Importantes hallazgos arqueológicos, realizados en las necrópolis de Hagia Paraskevi, Alanba y Calopsida, hacen suponer que Chipre estuvo habitada desde el neolítico. En la Edad de Bronce fue muy frecuentada por los cretenses; ocupada luego por los fenicios, éstos la hicieron una de sus más florecientes colonias; asimismo llegaron a ella los egipcios, que la llamaron Alasya. Cambises la incorporó al Imperio persa, al que perteneció hasta su destrucción por Alejandro Magno. Luego pasó a los Ptolomeos de Egipto y más tarde fue provincia del Imperio romano.

Sus riquezas de oro y piedras preciosas, su clima y el culto de Afrodita o Venus le dieron celebridad en la Edad Antigua, en la cual gozó de prestigio político. Sus habitantes, los chipriotas, eran marinos afamados y



En el mar Tirreno, entre Córcega y la costa italiana, se halla la isla de Elba. Es famosa por haber permanecido desterrado en ella como rey, en 1814, Napoleón I. En la ilustración, el Museo Napoleónico de Portoferraio. (Cortesía Italian State Tourist Office)



Vista parcial de Portoferraio, capital de la isla de Elba, perteneciente a Italia. Rica en minas ha experimentado en los últimos tiempos un notable auge industrial con la creación de numerosos altos hornos. Dista de la península italiana tan sólo 10 km. (Cortesía Italian State Tourist Office)

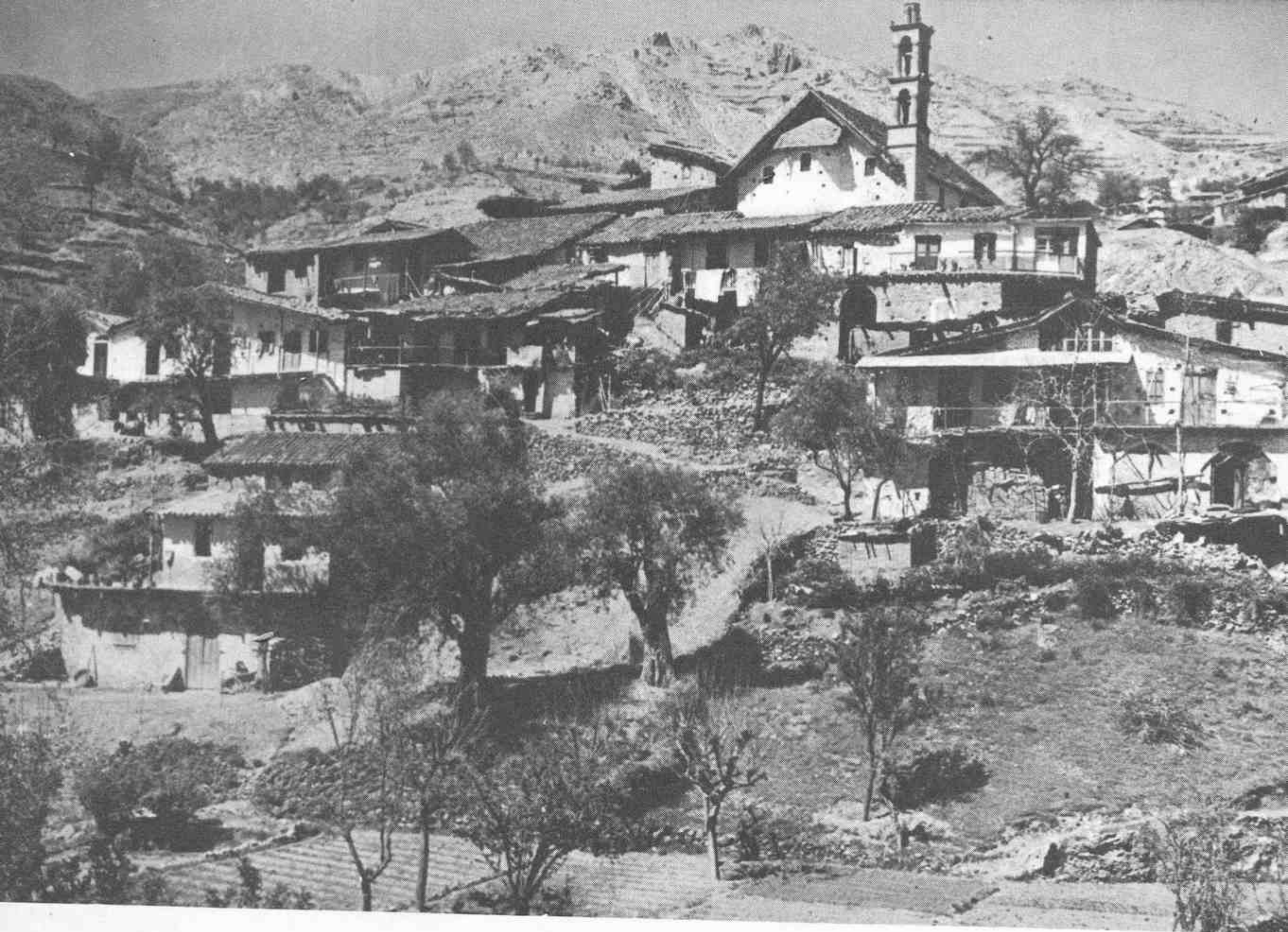
poderosos en los tiempos de mayor esplendor de Grecia.

San Pablo predicó el cristianismo en Chipre, que pasaba por ser una de las regiones más corrompidas del mundo antiguo.

Perteneció a Bizancio; estuvo luego en poder de los árabes y, conquistada por los cruzados, se constituyó en ella un reino cristiano que, gobernado por la casa de Lusignan, duró hasta el año 1489, en que los venecianos se posesionaron de ella. Ochenta y dos años después, es decir, en 1571, la ocuparon los turcos, quienes la cedieron a Gran Bretaña en 1878. En

el año 1914 ésta la anexionó, y más tarde, en el año 1925, le concedió estatuto de colonia.

Sin embargo, existió siempre un partido nacional chipriota opuesto a dicha sujeción; su campaña adquirió caracteres de gran violencia finalizada la segunda Guerra Mundial, y en 1950 un plebiscito demandó la *enosis*, esto es, la incorporación de Chipre a Grecia. El gobierno británico rehusó dar cumplimiento a la demanda popular y se inició así una guerra civil conducida por la EOKA, al frente de la cual figuraba el combativo coronel Jorge Grivas. El arzobispo



Paleokhori es una aldea situada en las montañas de la isla de Chipre, cuya extraña y pintoresca disposición ha sido determinada por la configuración del suelo de la isla. Las blancas casas de los campesinos se yerguen en la abrupta ladera, en un terreno más bien árido. (Cortésia British Information Services)

Makarios, líder de la EOKA, fue desterrado por el gobernador británico, medida que agravó la tensión. Finalmente, Grecia y Turquía convinieron en renunciar a sus respectivas aspiraciones sobre la isla, tras una conferencia realizada en 1959, y acordaron respaldar la independencia de Chipre. Londres aceptó también dicho compromiso, siempre que se le cediese el control de las bases militares aeronavales estratégicas. En diciembre de dicho año el arzobispo Makarios fue elegido presidente de la República de Chipre y el día 16 de agosto de 1960 se proclamó formalmente la independencia del nuevo estado.

Una de las garantías del equilibrio politicosocial de la joven república del Mediterráneo oriental es la composición del Parlamento, en la que

se asegura la representación de la minoría turca, que constituye una quinta parte de la población.

Las ciudades principales de la isla de Chipre son: Nicosia, la capital; Famagusta, Limassol, Larnaca, Pafos y Kyrenia.

MALTA: LLAVE ESTRATÉGICA DEL MEDITERRÁNEO ORIENTAL

Entre las costas de Sicilia y de África, en mares italianos, se encuentra la isla de Malta, en donde Homero supuso que vivía y reinaba la hermosa ninfa Calipso.

El suelo de esta isla fue en tiempos antiguos de una esterilidad sin igual, pues casi toda su superficie (237 kilómetros cuadrados) era una capa de piedra dura que sólo el trabajo per-

severante, mediante el cual ha sido recubierta de tierra vegetal, llevada en su mayor parte de Sicilia, la ha podido convertir en terreno tan fértil que en un mismo año se han conseguido hasta dos cosechas de determinados frutos. Este dato es altamente notable, si se tiene en cuenta que en la isla no hay ríos, ni lagos, y aun poquísimos manantiales, por lo que los malteses se abastecen del agua recogida en los aljibes o cisternas que tienen en sus casas. El número aproximado de habitantes de la isla es de 320.000

Malta perteneció en época remota a los fenicios, de quienes pasó a los

griegos y de éstos a los cartagineses, a los que la arrebataron los romanos después de la primera Guerra Púnica. Posteriormente fueron sus dueños los vándalos, ostrogodos y sarracenos, de cuyas manos pasó a las de los normandos.

En 1266 cayó en poder de los franceses; pero, vencidos éstos por catalanes y aragoneses, Malta pasó a poder de España.

En 1530 Carlos V cedió la isla a los caballeros de San Juan o de Malta, quienes resistieron heroicamente, treinta y cinco años después, un sitio de los musulmanes. Era entonces gran maestro de la orden Jean Parisot de

Kyrenia es una pequeña ciudad del litoral chipriota, de la que aquí vemos una vista parcial de su puerto. En Chipre se cultivan la vid, el olivo, el tabaco, la batata y los árboles frutales. La ganadería está poco desarrollada. (Foto Zardoya)



La Valetta, cuyo nombre se dio a la ciudad principal de la isla, construida tras la victoria sobre los turcos.

Cuando en 1798 se dirigió a Egipto, Bonaparte se apoderó de Malta y de las otras islas del archipiélago. Poco después, Gran Bretaña la capturó y quedó dueña de ella por el tratado de París en 1814. En 1921 le concedió la categoría de dominio, que en 1933 se redujo a la de colonia de la corona. Por su heroísmo durante la segunda Guerra Mundial, en que debió soportar más de mil doscientos bombardeos de italianos y alemanes, Gran Bretaña concedió gobierno propio a los malteses, quienes aprobaron su propia constitución en 1947.

LA PRIMERA TIERRA DE AMÉRICA QUE PISÓ CRISTÓBAL COLÓN

En el archipiélago de las Antillas, entre la costa oriental de la Florida y la septentrional de Santo Domingo, se eleva sobre el nivel del mar una larga cadena de más de setecientas islas madreporicas, llanas, bajas y, por lo regular, estrechas y largas: son las islas Lucayas o Bahamas.

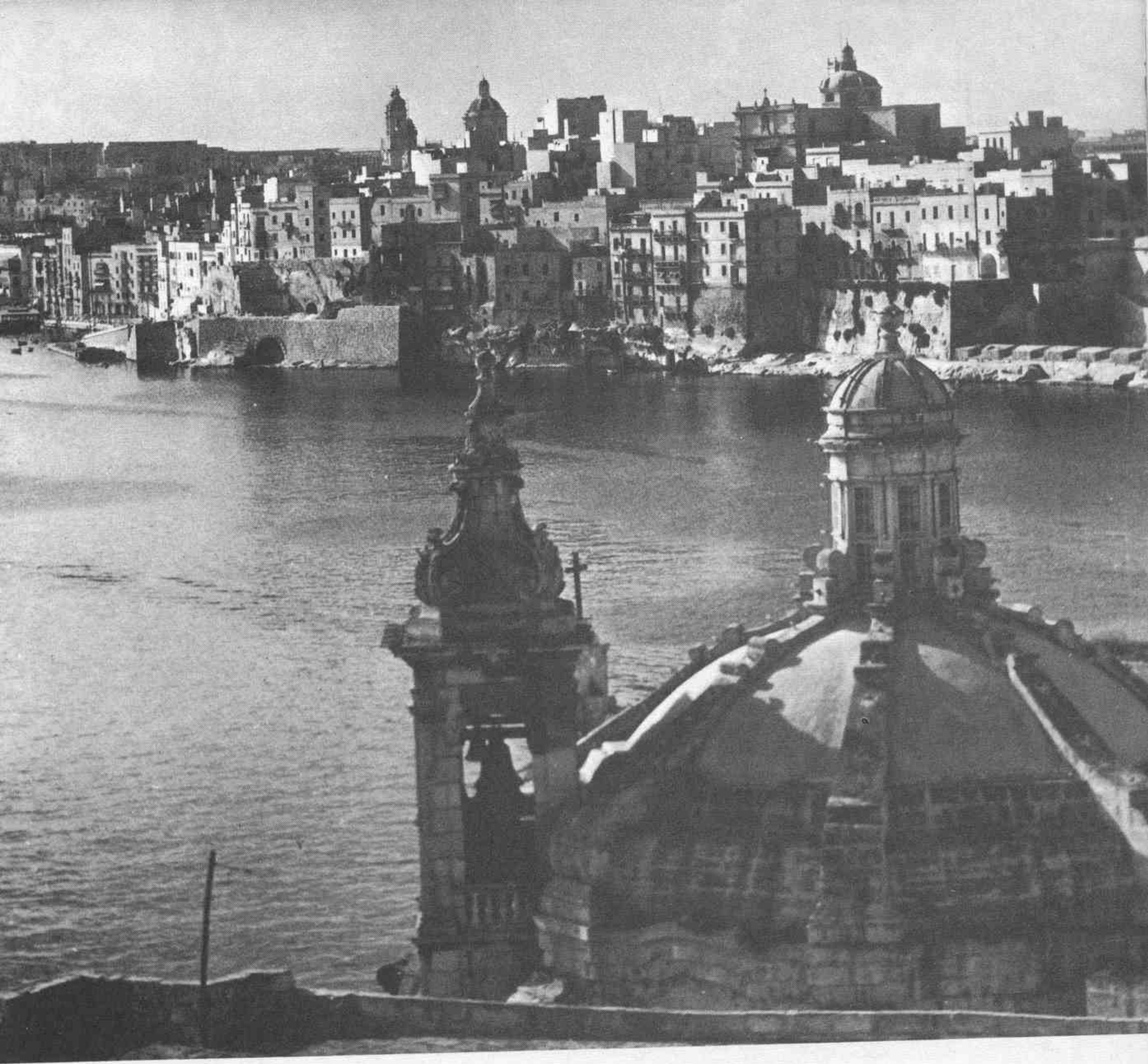
Cuando el memorable día 12 de octubre de 1492 el gran almirante Cristóbal Colón dio término a su aventurado e inmortal viaje, desembarcando por primera vez en tierras americanas, puso el pie en una isla del grupo de las Bahamas (hoy Watling), llamada por sus habitantes Guanahaní, y la bautizó con el nombre de San Salvador.

Colón no volvió jamás a este archipiélago, lleno de bancos de coral. Ocho años más tarde, Vicente Yáñez Pinzón pagó con la pérdida de uno de sus buques el intento de volver a España por las islas Bahamas. Al cabo de diez años, Guanahaní fue visitada de nuevo en el curso del viaje de Juan Ponce de León hacia la Florida, en 1513.

En el ínterin, como disminuían los trabajadores indígenas de la Española y hacían falta brazos para las pesquerías de perlas de Humaná, los españoles se fijaron en los hombres de las Lucayas, en los *yucayos*, como se les llamaba entonces, nadadores muy diestros y se apoderaron de todos los insulares. A los pocos años ya no había ni uno en el archipiélago; todos vivían lejos de su patria, en la esclavitud, y aquellas islas, faltas de oro y de hombres, quedaron abandonadas en tales términos, que hasta sus nom-

La Valetta, capital de la isla de Malta, tiene un hermoso puerto que se abre al Mediterráneo, sobre cuyas aguas se alza la fortaleza que fue construida durante las incursiones musulmanas en la isla. El "Gran Puerto" se utiliza actualmente como fondeadero naval. (Foto Zardoya)





Situada en un promontorio de 33 m. de altura en la costa maltesa, La Valetta es plaza fuerte y fue fundada en 1566. Posee en la actualidad un próspero comercio y pintorescas calles y edificios, como atestigua la presente ilustración. (Foto Zardoya)

bres cayeron en el más completo olvido entre los navegantes.

En 1667 un marino inglés, William Sayle, que iba a la Carolina, se vio obligado por una tempestad a buscar asilo en Nueva Providencia, una de esas islas, y puede decirse que descubrió de nuevo las Lucayas o, como se las denominó desde entonces, las Bahamas.

La relación que hizo de ellas determinó a seis nobles ingleses a solici-

tarlas de Carlos II, y a estos colonos se debe la mayor parte de los nombres que ahora tienen estas islas.

Como españoles y franceses reclamaron sus derechos sobre ellas, cambiaron de dueño en muchas ocasiones, hasta que, por fin, quedó Gran Bretaña en posesión legal del archipiélago, por el tratado de Versalles de 1783.

La ciudad principal de las Bahamas, y su capital, es Nassau (80.000



En el Atlántico, entre la isla de Santo Domingo y la península de la Florida, se encuentran las Bahamas, archipiélago situado al norte de las Antillas. La ciudad principal, Nassau, que posee el amplio puerto reproducido en esta fotografía, está en la isla de Nueva Providencia. (Cortesía Bahamas News Bureau)

habitantes), en la isla de Nueva Providencia. La población total del archipiélago es de 140.000 habitantes, de los cuales más del 80 por ciento son de raza negra. Actualmente hay bastante agricultura, aunque los métodos de cultivo estén todavía poco adelantados; se cosechan patatas, tomates y frutas, y se exportan esponjas, conchas y artículos de paja y madera. Un capítulo económico importante es el turismo, pues la isla es visitada por viajeros de diversas procedencias.

HONG-KONG, CUYO VERDADERO NOMBRE SIGNIFICA "AGUAS PERFUMADAS"

Cerca de la costa sur de China, y no lejos de la desembocadura del río Cantón, Chu-Kiang o de las Perlas, está Hong-Kong, isla que pertenece a Gran Bretaña. Su verdadero nombre es Hiang-Kiang, que significa *Aguas Perfumadas*; pero se ha transformado en Hong-Kong. Cuando los chinos cedieron dicha isla a Gran Bretaña, en 1841, sólo había en ella algunas aldehuelas de pescadores y agriculto-



Las Bahamas son verdaderos paraísos de belleza y, por lo tanto, lugar de atracción para los turistas de medio mundo. La ciudad de Nassau —con unos 80.000 habitantes—, posee numerosos restaurantes, hoteles y elegantes establecimientos a lo largo de su arteria principal, Bay Street.
(Cortesía Bahamas News Bureau)

res; hoy se ven importantes pueblos en los valles, casas de campo y suntuosos edificios en las alturas cubiertas de bosques, y una gran ciudad en la falda del pico Victoria, designada con este mismo nombre, aunque generalmente se la conoce con el de Hong-Kong.

A pesar de ser inglés, su puerto es ordinariamente el primero de carácter chino que pisan los viajeros al llegar a aquellas tierras asiáticas y todo contribuye a llamar su atención: las grandes barcas y juncos chinos, ador-

nados de molduras, dorados y pinturas de vivos colores, que con sus altos alcázares recuerdan antiguas naves, fondeadas entre los mejores modelos de las marinas mercantes modernas; luego los sampanes, pequeñas embarcaciones destinadas al transporte de pasajeros, gobernadas unas veces por jóvenes chinas, que con gritos y sonrisas ofrecen sus servicios; otras por toda una familia pobre, de la que el padre y la hija mayor mueven los remos, en tanto la madre dirige admirablemente la nave con espadilla,



Aberdeen es una ciudad situada al extremo sudeste de la isla de Hong-Kong. En la ilustración, una parte del puerto de esta urbe, ocupado por miles de sampanes, que constituyen una verdadera ciudad flotante, habitada en su mayoría por pescadores. (Foto Zardoya)

mientras lleva en ocasiones al mismo tiempo algún pequeñuelo sujeto a la espalda.

Hong-Kong tiene 83 kilómetros cuadrados y unos 700.000 habitantes. La isla y su capital, Victoria, son el núcleo de la colonia británica; comprende, además, la península de Kowloon y los llamados Nuevos Territorios, que tienen, en conjunto, una extensión de 1.013 kilómetros cuadrados y más de 3.800.000 habitantes, chinos en su mayoría, y gran parte de ellos refugiados; sólo unos 10.000 son de raza blanca.

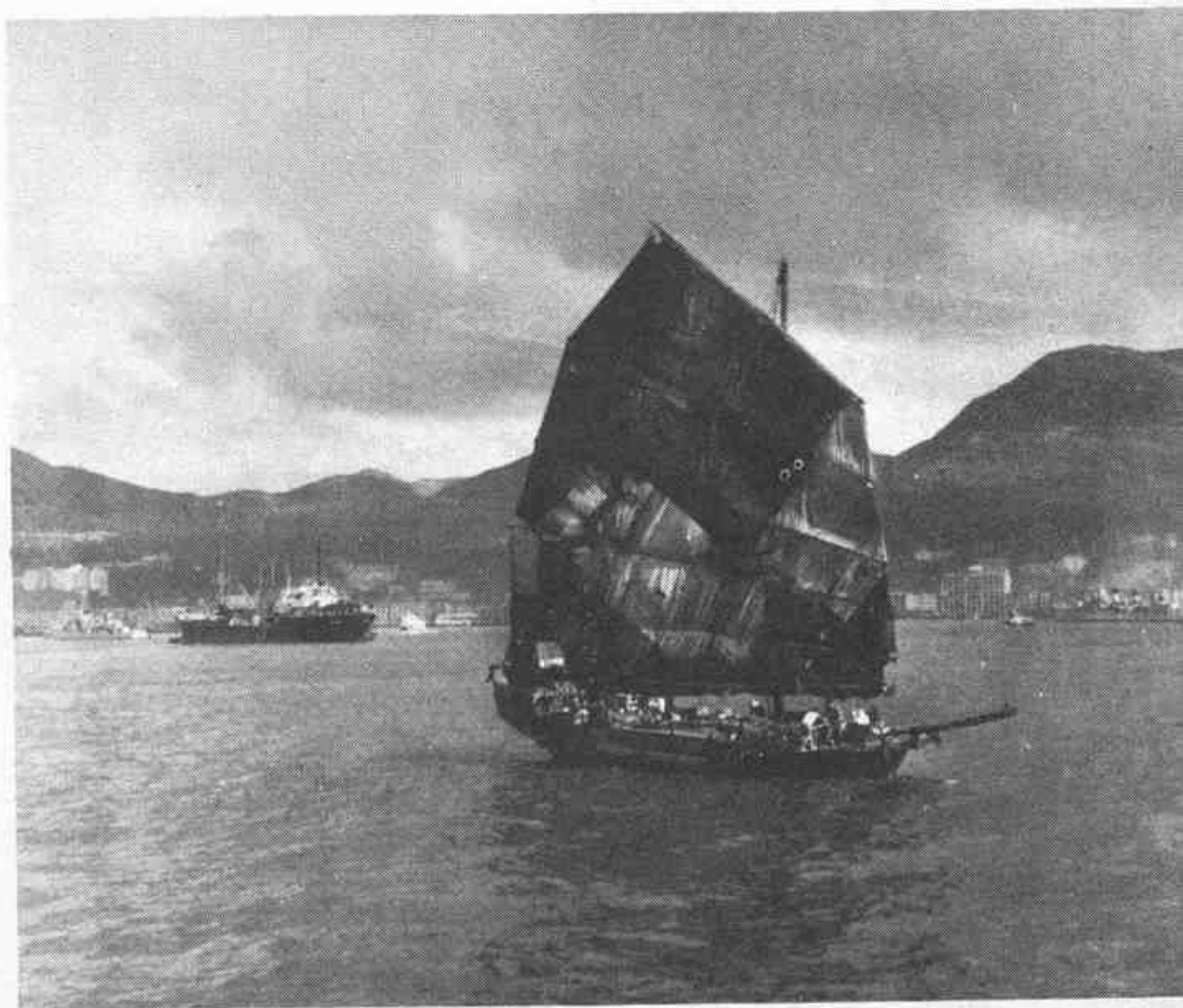
Por lo que respecta a la economía, la colonia está considerada como un próspero centro bancario internacional. Dispone de más de 850 kilómetros de carreteras, en su mayor parte asfaltadas, y 40 km. de vías férreas.

La isla de Hong-Kong, su espléndida bahía natural, la gran ciudad de Victoria y las colinas que se elevan al fondo gradualmente, hasta culminar en la altura del pico Victoria, de 541 metros, ofrecen al viajero un grandioso panorama de inolvidable belleza. Victoria, además de importantísima base naval británica, es uno de los grandes puertos comerciales de Asia y también de los mayores y más activos del mundo; sus calles, de intenso y abigarrado tránsito, presentan una rara mezcla de tipos étnicos y civilizaciones. En ellas se encuentran Oriente y Occidente, en exótica fusión de típicas costumbres asiáticas y de edificios y modas europeos, que encierran admirables contrastes e interesantes peculiaridades.

No muy lejos de Victoria, y en el



Arriba: Frente al mar, junto a cuyas aguas se recuesta, Victoria levanta su rostro occidental de ciudad pujante repleta de grandes edificios. Abajo: Sin este junco en primer término sería difícil adivinar que las casas del fondo son de Hong-Kong, colonia británica enclavada sobre un suelo montañoso. (Fotos Keystone)



extremo sudeste de la isla, está situada la ciudad de Aberdeen, llamada por algunos *la pequeña Hong-Kong*. Es una población que ha crecido a pasos agigantados en la últimas décadas; posee un puerto de gran tráfico y arsenales y diques para la reparación de los mayores buques, refinerías de azúcar, etc.

CORAZÓN

Por EDMUNDO DE AMICIS

Al conducirme mi madre a la escuela municipal, para ingresar en la tercera clase elemental, mi alma estaba llena de los recuerdos del campo y la escuela no tenía para mí ningún encanto.

Fuera, en la calle, en el vestíbulo y en las escaleras, se veía multitud de niños con sus padres. Encontré a muchos de mis condiscípulos de los años anteriores. Todos nos sentíamos tristes, al tener que dejar al bondadoso maestro que nos había enseñado en la segunda clase. Durante la tarde, me repetí constantemente que ante mis ojos no se ofrecía otra perspectiva que la de nueve meses lúgubres de escuela, con sus días interminables, tareas en casa y exámenes.

Pronto empecé a estimar al nuevo maestro. Era de alta estatura y de largos cabellos grises, nunca se reía y su voz era ruda; pero empezó a mirarnos detenidamente uno a uno, como si quisiera leer nuestros pensamientos. Después del dictado nos dijo en tono lento y bondadoso:

—No tengo familia; pero la clase será mi familia y me sentiré orgulloso de vosotros.

Se levantó y dejó la clase.

GARRONE ERA EL DEFENSOR DE LOS MÁS DÉBILES

Algunos días después, llegó a la escuela un muchacho de una región meridional de Italia. Su tez era muy morena y sus grandes ojos negros

miraban con temor. El maestro le tomó de la mano y nos dijo:

—Este italianito viene de una región que está a más de ochocientos kilómetros de aquí. Sed buenos con él y mostradle que un niño italiano encuentra hermanos en todas las escuelas. Nuestra patria ha luchado por espacio de cincuenta años y muchos italianos han derramado su sangre para que todos formemos hoy una sola nación.

El mayor de la clase dio la bienvenida al nuevo compañero en nombre de todos.

Hay en nuestra clase niños de las más diversas condiciones sociales: algunos, hijos de padres ricos, y otros, de humildes familias. Pronto empecé a trabar amistad con varios de ellos. Había quienes intentaban maltratar a los muchachos débiles o mal vestidos, pero Garrone, que era el más alto y fuerte de la clase, y tenía cerca de catorce años y un carácter bondadoso, los defendía siempre. Un día un pobrecito lisiado, al cual habían atormentado de manera cruel, lanzó un tintero contra sus adversarios. No les tocó; en cambio fue a chocar contra el maestro, que en aquel momento aparecía en la puerta. Se puso muy serio y preguntó quién lo había lanzado. El bueno de Garrone se levantó y contestó:

—He sido yo.

Pero el maestro replicó tranquilamente:

—No fuiste tú.



Entonces el pobrecito lisiado explicó que le habían pegado e insultado hasta que, cansado de sufrir, les había lanzado el tintero. El maestro ordenó a los provocadores que se levantaran y, al alzarse de sus bancos los cuatro culpables, les dijo:

—Sois unos cobardes por haber atacado a uno más débil que vosotros y haberos burlado de él al verle indefenso.

Los muchachos quedaron muy avergonzados.

CORETTI, UN BUEN MUCHACHO QUE PIENSA EN TODO, ES ESTUDIOSO Y TRABAJADOR

Garrone era hijo de un maquinista. Siempre estaba comiendo y siempre de buen humor, y dispuesto a dar o prestar cualquier cosa al que se la pidiera. El maestro lo miraba con expresión bondadosa y le ponía a menudo la mano sobre el hombro, acariciándole como podría hacerlo con un grande y noble toro.

Carlos, otro de los muchachos mayores de la clase, no se parecía a Garrone, sino que tenía mucho orgullo porque su padre era muy rico. Un día le dijo a uno de los pequeños, en tono despectivo:

—Tu padre es un cargador de carbón.

Por la tarde vino a la escuela el pa-

dre a quejarse al maestro de que se despreciara a su hijo por su humilde origen. El padre de Carlos, que acertó a encontrarse allí con el del niño injuriado, lo oyó todo. Se enfadó mucho y obligó a Carlos a pedir perdón a su amiguito por la estupidez y malas palabras que le había dicho; después, el caballero estrechó afectuosamente la mano del carbonero y pidió al maestro que, en lo sucesivo, sentara a los dos muchachos en el mismo pupitre.

Un domingo por la tarde, paseaba yo por el Corso, cuando oí que alguien me llamaba por mi nombre. Era Coretti, uno de mis condiscípulos, que estaba descargando leña de un carro y apilándola en el almacén de su padre. Me dijo que nunca, a pesar de aquel trabajo, dejaba de estudiar la lección en el libro que tenía abierto sobre la mesa. Entré con él en la tienda, que era una espaciosa habitación llena de astillas para el fuego. Después pasamos a la cocina y vi cómo, habiendo empezado a hacer los deberes, le interrumpían a cada instante. Primeramente llegó una mujer a comprar un haz de leña. Luego el café empezó a hervir en el fuego; Coretti lo retiró y se lo llevó a su madre, que no podía dejar el lecho. Le arregló las almohadas, encendió la lumbre del hogar y le rogó que no se

inquietara, que él se encargaría de que estuviera a punto la comida.

—Es un buen muchacho — me dijo ella —; piensa en todo.

Cuando Coretti hubo terminado su lección, se dispuso a aserrar madera, diciéndome:

—Esto es mejor que la gimnasia.

Pero otro carro cargado de leña se paró delante de la tienda. Coretti tuvo que salir para descargarlo.

—Eres un muchacho con suerte — me dijo —; tienes tiempo para pasearte por las calles.

Pero yo creo que Coretti es el más feliz de los dos, porque trabaja con más ahínco que yo para la escuela y es mucho más útil a su padre y madre.

EL DIRECTOR DE LA ESCUELA ERA UN HOMBRE SEVERO, PERO BONDADOSO

Teníamos ocho profesores en la escuela. El de la segunda clase era alto, con abundantes melenas negras y rizadas, barba también negra y grandes ojos oscuros, y su voz era tan bronca como la de un cañón; pero, aunque su aspecto daba miedo, sonreía constantemente. Nuestro profesor de gimnasia era un verdadero tipo de soldado: combatió con Garibaldi y todavía conservaba las cicatrices de la guerra. El director era alto también y calvo, y tenía una poblada barba gris. Cuando los profesores enviaban a los niños a su cuarto para que los riñese, él los tomaba de la mano y empezaba a hablarles bondadosamente, explicándoles las grandes ventajas de ser bueno; de modo que todos salían con los ojos enrojecidos y resueltos a portarse bien de allí en adelante. Nadie le había visto sonreír desde que un hijo suyo murió en el ejército.

En memoria de su hijo salía siempre a la calle para ver pasar a la tropa. Una tarde estábamos con él, mientras pasaba un regimiento de in-

fantería, y uno de los muchachos rió de un soldado que caminaba cojeando. El director le reprendió al instante, diciendo que reírse de un soldado es un acto de cobardía. Luego vimos pasar a un oficial que llevaba la bandera del regimiento y el director nos pidió que la saludáramos. El oficial sonrió y nos devolvió el saludo con amabilidad.

Me acuerdo de que, por este mismo tiempo, mi madre me vio una vez pasar por delante de una pobre mujer que pedía limosna sin darle nada, aunque tenía yo algunas monedas de cobre en el bolsillo. Mi madre me dijo que cuando ella daba una moneda a un pobre y él le decía: "Dios la bendiga a usted y a sus hijos", era ella la que se sentía más agradecida. Esta reflexión de mi madre me hizo sentir avergonzado y me propuse ser más caritativo con los pobres.

LA MADRE DE FRANTI, EL CHICO MÁS TRAVIESO DE LA ESCUELA

El chico más malo de la escuela era Franti, un muchacho realmente travieso, que temía a Garrone, pero maltrataba a los pequeños. Robaba cuanto podía y era tan desvergonzado, que se echaba a reír en las propias barbas del maestro. Había hecho enfermar de pena a su madre y por tres veces se había visto obligado su padre a echarlo de casa. El maestro había tenido mucha paciencia con él, pero un día, por fin, tuvo que sacarlo a empujones de la clase y el director lo expulsó de la escuela. Al día siguiente entró de pronto en la clase la madre de Franti, con el pelo gris en desorden y húmedo de nieve, acompañada de su perverso hijo. Fue una triste escena.

—Señor maestro — dijo —, le suplico que vuelva usted a admitir a este chico. Si descubre que lo han expulsado, su padre lo matará. Espero que el muchacho cambiará y será

bueno. Me queda ya poco tiempo de vida, caballero; tenga usted piedad de esta infeliz.

Luego se cubrió con ambas manos la cara y empezó a sollozar. El maestro reflexionó un momento.

—Franti, ve a tu sitio —ordenó.

Cuando la mujer hubo abandonado la escuela, el maestro miró con firmeza al muchacho y le dijo:

—Estás matando a tu madre.

Pero el mal hijo no hizo más que sonreír.

UNA EMOCIONANTE EXCURSIÓN: LA VISITA AL MAESTRO DE MI PADRE

Algunas semanas después hice una excursión muy agradable con mi padre. Silenciosamente estaba él leyendo el periódico, cuando de repente lanzó una exclamación de sorpresa.

—Leo aquí que mi anciano maestro, el que me enseñó siendo niño,

vive todavía. Acaba de recibir una medalla al mérito por haber enseñado durante sesenta años. Habita aproximadamente a una hora en tren de aquí. Iremos a visitarle.

Luego mi padre me habló del anciano, que se llamaba Crossetti, diciéndome que era un hombrecillo encorvado, bondadoso y justo, y que había querido a sus discípulos como un padre.

Al dejar el tren tomamos un angosto sendero, bordeado por floridos setos. Mi padre caminaba silencioso, absorto en sus recuerdos. De pronto se detuvo exclamando:

—Allí está. Estoy casi seguro de que es él.

Adelantaba por el sendero hacia a nosotros un anciano de barba blanca, cubierta la cabeza con un sombrero de ala ancha y apoyándose en un bastón. Parecía que sus pies ya no podían sostenerle y sus manos esta-



ban agitadas por un ligero temblor. Al llegar cerca de él, nos detuvimos; el anciano también se detuvo y miró a mi padre. Su tez era fresca aún y sus ojos grises conservaban cierta vivacidad. Mi padre le dijo su nombre y el año en que lo había tenido de maestro en la escuela; al cabo de un momento de reflexión, el anciano le recordó perfectamente.

—Vengan ustedes conmigo —nos dijo.

Pronto llegamos a una casita de blancos muros. Abrió la puerta y entramos. No había más que las cuatro paredes perfectamente encaladas; en un rincón se veía una cama cubierta de una colcha blanca y azul; en otro rincón, una mesa y una pequeña biblioteca, y, colgando de la pared, un antiguo mapa. Por la habitación se esparcía un agradable olor de manzanas.

—Sí, me acuerdo de usted —dijo el anciano —; era usted un muchachito despierto. Le agradezco muchísimo que se haya acordado de su viejo maestro. Otros han venido a verme también; entre mis antiguos alumnos se cuentan un coronel, varios sacerdotes y otros caballeros. Pero temo que sea usted mi último visitante. Ya no puedo vivir largo tiempo. No sirvo para nada; sólo me quedan fuerzas para seguir volviendo las hojas de mis viejos libros.

LOS EMOCIONADOS RECUERDOS DE UN VIEJO MAESTRO DE ESCUELA

Entonces se levantó y abrió uno de los cajones de su mesa. Luego de rebuscar en él un poco, sacó un papel amarillento, que entregó a mi padre. Era un trabajo escolar, que éste había escrito hacía cuarenta años. Reconoció el carácter de letra que tenía cuando niño y además varias correcciones que su madre había hecho.

—Las últimas líneas son enteramente tuyas —dijo —; había apren-

dido a imitar mi letra y, cuando yo estaba muy cansado, acababa los temas en mi lugar.

—Aquí están mis recuerdos —explicó el anciano maestro—. He guardado siempre un trabajo de cada uno de mis discípulos y ahí los tengo numerados y en orden. Algunas veces cierro los ojos y veo desfilan sus rostros, uno después de otro, clase por clase; y así pasan delante de mí centenares de niños. Los había buenos y malos; pero se me figura que estoy ya en el otro mundo y a todos los quiero igualmente.

Mi padre rogó al maestro que viniera a almorzar con nosotros a la posada, que era silenciosa como un convento. El maestro se mostró muy contento y nos habló de varios asuntos con rostro alegre y risa casi juvenil. Mientras nos acompañaba al tren, pidió a mi padre que se acordase de él y le dio su bendición.

—Volveremos a vernos —dijo mi padre.

Pero el anciano levantó su temblorosa mano y, señalando al cielo, profirió:

—Sí, ¡allá arriba!

INOLVIDABLE HOMENAJE A UN VALIENTE Y TEMERARIO NIÑO

Cierta tarde, que todavía recuerdo bien, estábamos con nuestro maestro aguardando, delante de las casas consistoriales, para presenciar la entrega de la medalla al mérito concedida a un muchacho por el valor de que había dado pruebas al salvar a un niño que se ahogaba en el río. Entramos en el gran salón. Estaba lleno de gente. En el extremo se veía una mesa cubierta con un tapete rojo, sobre la que había unos papeles; detrás de ella se alineaban los dorados sillones para el alcalde y los concejales. En un extremo del salón, vimos un pelotón de policía, y a su lado otro de empleados de la aduana. Frente a és-

tos se encontraban los bomberos con uniforme de gala; después venían soldados de caballería, infantería y artillería. En el centro del salón había una gran multitud de hombres, mujeres y niños; en el balcón que daba sobre la puerta había muchos colegiales. Parecía que nos hallábamos en el teatro. Todos hablaban alegremente; la banda de música tocaba en las arcadas y el sol reflejaba sus rayos en las altas paredes blancas.

De improviso todos empezaron a aplaudir.

Un hombre y una mujer acababan de aparecer en la plataforma, llevando a un muchacho de la mano. Era el salvador del niño. Su padre, un albañil, y su madre, una humilde mujer vestida de negro, estaban tan confusos ante tal espectáculo, que no osaban levantar los ojos del suelo. En breve apareció el alcalde con varios caballeros. El alcalde, con traje enteramente blanco y la ancha faja tricolor cruzada sobre el pecho, se colocó junto a la mesa e hizo una ligera señal. La música cesó instantáneamente y reinó el silencio.

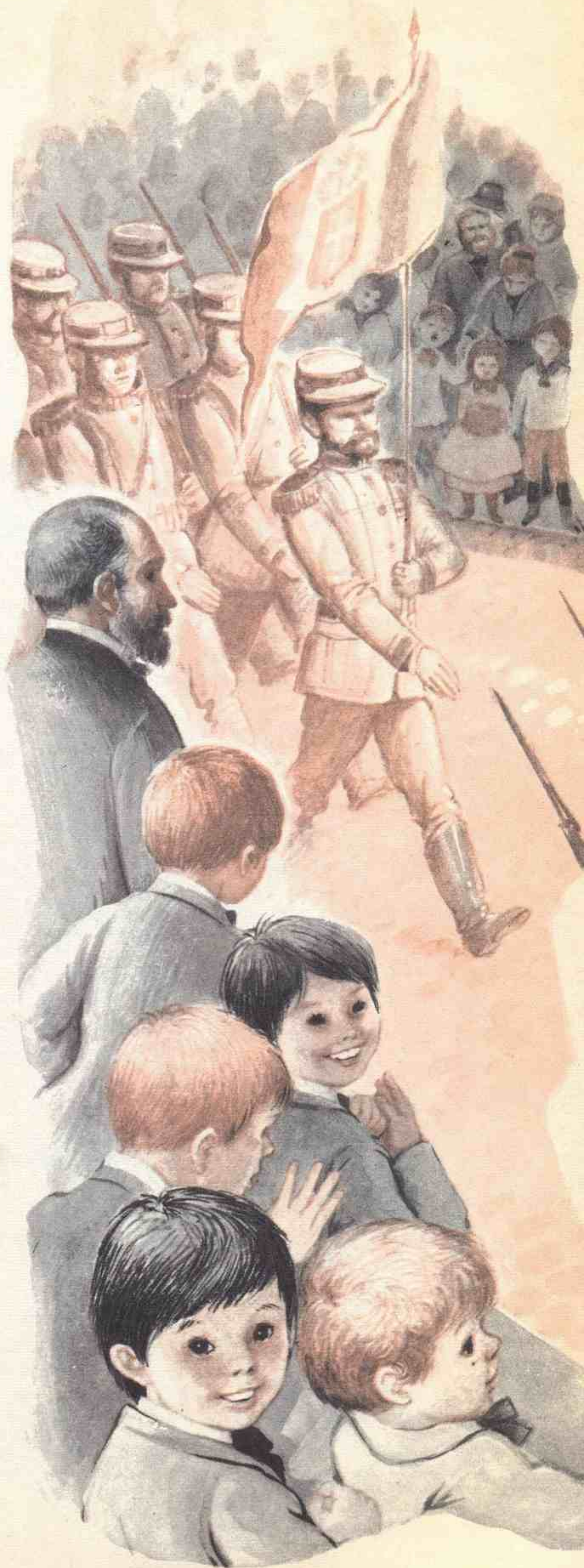
Refirió el alcalde la historia de la valerosa acción que se celebraba y terminó con estas palabras:

—Aquí tenéis al valiente salvador. Soldados, saludadle como a un hermano; madre, bendicidle como a un hijo; niños, guardad impreso en vuestra memoria el recuerdo de sus facciones. Ahora acércate, hijo mío. En nombre del rey de Italia, te entrego esta medalla en premio de tu valor.

En el recinto estalló un frenético aplauso al ser colocada la medalla sobre el pecho del muchacho. El alcalde añadió:

—Que la memoria de este día te conserve siempre en el camino de la virtud y del honor. Adiós.

Volvió a tocar la música; el alcalde besó al niño y se marchó. Hubo un movimiento en la multitud; un niño de ocho o nueve años corrió al en-



cuentro del héroe y se echó en sus brazos. Resonó un nuevo aplauso, porque aquél era el niño salvado, que acudía a dar las gracias a su bienhechor. Se abrazaron y salieron en primer lugar del salón, seguidos del padre y la madre, mientras la multitud les abría paso respetuosamente. El muchacho pasó junto a mí; su rostro expresaba el más intenso júbilo. Su madre lloraba y reía al mismo tiempo. Al caminar bajo los pórticos, las muchachas que estaban en el balcón dejaron caer una lluvia de pensamientos y otras flores sobre la dicha familia. La banda preludió una hermosa pieza, que parecía el canto de muchas voces juntas.

Fue aquél uno de los actos públicos más emotivos de cuantos yo he tenido la dicha de presenciar y del cual me acordaré siempre.

MI PADRE, EN UNA CARTA, ME RELATA LA HEROICA VIDA DE GARIBALDI

Conservo todavía una carta que me escribió mi padre en aquellos días.

"Hoy es un día de luto nacional. Ayer murió Garibaldi. ¿Sabes quién era, Enrique? Fue el libertador de diez millones de almas de la tiranía de los Borbones. Ha fallecido a los setenta y cinco años. Era hijo de un capitán de marina y había nacido en Niza. A los ocho años salvó la vida de una mujer; a los trece, llevando hasta la orilla una barca que estaba a punto de naufragar, salvó la vida de sus compañeros. A los veintisiete libró de la muerte, en Marsella, a un muchacho que se estaba ahogando. A los cuarenta, en el océano, salvó un buque del incendio. Luchó en América por espacio de diez años en favor de la libertad de un pueblo extranjero; y combatió durante tres años a los austriacos para libertar la Lombardía y el Trentino. Defendió a Roma contra los franceses en 1849; dio libertad a Palermo y Nápoles en 1860;

volvió a combatir en favor de Roma, en 1867, y contra los alemanes el año 1870, en defensa de Francia. Poseía el fuego del heroísmo y el genio de la guerra. Tomó parte en cuarenta batallas y salió victorioso en treinta y siete.

"Cuando no pudo combatir, trabajó para vivir y se retiró a una isla solitaria para cultivar la tierra. Fue, sucesivamente, maestro de escuela, marino, obrero, tendero, soldado y general. Era grande, sencillo y bueno. Odiaba a los opresores y amaba a todos los pueblos; protegió siempre a los débiles. Su ambición era practicar el bien; rehusó los honores; despreció la muerte y adoró a Italia. A su grito de guerra, acudían los valientes de todos los países. Los nobles dejaban sus palacios, los obreros su oficio y la juventud las escuelas para luchar a las órdenes de su mando glorioso.

"Durante la campaña usaba una camisa roja como uniforme. Fue un hombre alto y fornido, de hermosas facciones. En el campo de batalla era el verdadero rayo de la guerra; en sus afectos, un niño, y en sus padecimientos, modelo de paciencia. Los italianos morían por su patria y morían con orgullo al verle victorioso. Muchos habrían querido dar su vida por él; millones de hombres lo bendicen y bendecirán mientras vivan. ¡Garibaldi ha muerto!

"El mundo le llora. Hoy tú no entiendes por qué. Pero leerás sus hazañas, oirás hablar continuamente de él durante tu vida y, poco a poco, irá creciendo su imagen ante ti; cuando seas hombre verás en él a un gigante. Y cuando no estés en este mundo, ni tus hijos, ni los hijos de ellos, las generaciones futuras verán aún, dominándolas, la luminosa cabeza del libertador de un pueblo, coronada con los nombres de sus victorias como con nimbo de brillantes estrellas; y el alma italiana se estremecerá al pronunciar su nombre. *Tu padre.*"

"NUNCA CONSIDERES AL EJÉRCITO COMO UN BELLO ESPECTÁCULO"

Algunos días después, asistimos a la revista militar que se celebraba ante un oficial superior, en medio de dos hileras interminables de gente. Mientras los soldados avanzaban al son de las trompetas y de la banda militar, mi padre me enseñó diversos regimientos y me explicó las glorias de su bandera. Pasaron primero los alumnos de la Escuela Militar; con paso marcial parecían al mismo tiempo soldados y estudiantes. Les siguió la infantería; luego los zapadores y gastadores, y, después, con sus tiesas y largas plumas, desfilaron los cazadores alpinos, que son los defensores de las puertas de Italia. Tras ellos

iban los *bersaglieri*, atezados, vivos y ágiles, con sus sombreros de flotantes plumas de gallo; a continuación la artillería pesada o de campo, con atornador ruido, y la ligera o de montaña, con sus bizarros soldados y vigorosas mulas. Finalmente, a galope tendido y cerrando el desfile, pasó el glorioso regimiento de caballería genovesa, deslumbrante de plata y oro. Su aspecto marcial despertó mi juvenil entusiasmo.

—¡Qué hermoso! — exclamé sin poder contenerme.

Mi padre corrigió mis palabras, diciendo:

—No consideres al ejército como un bello espectáculo. Todos estos jóvenes, llenos de vigor y salud, pueden ser llamados un día a defender la pa-





tria, y en pocas horas quedar destruidos por el fuego mortífero de los fusiles o cañones. Siempre que oigas el grito de "¡Viva el ejército! ¡Viva Italia!", trae a tu mente el reverso de la medalla: los regimientos movilizados, heridos sus hombres, sus uni-

fórmes hechos jirones, los campos manchados de sangre y cubiertos de cadáveres; entonces tus vivas al ejército brotarán sincera y espontáneamente del fondo de tu corazón y la imagen de Italia aparecerá a tus ojos más grande y sublime.



LOS CABALLEROS DE LA CAPA

En la tarde del 5 de junio de 1541, se hallaban reunidos en la casa de Pedro de San Millán doce españoles, premiados todos por el rey por sus hechos en la conquista del Perú. Seis sillones de cuero, un escaño de roble y una mugrienta mesa pegada a la pared formaban el mobiliaje de la sala. El aspecto deplorable de los muebles y la desnudez de las paredes, tanto como el traje de los habitantes, pregonaban a la legua su pobreza.

Los doce hidalgos pertenecían al número de los vencidos el 6 de abril de 1538 en la batalla de las Salinas. El vencedor había confiscado sus bienes y aún podían dar gracias de que les permitiese respirar el aire de Lima, en donde vivían de la caridad de ciertos amigos. El vencedor, como era corriente en aquellos siglos, pudo ahorcarlos; pero don Francisco Pizarro se adelantaba a su época y se contentó con reducirlos a la miseria.



Caídos y levantados, hartos y hambrientos, eso fue la colonia en tiempos de Pizarro.

Se llamaban los doce caballeros: Pedro de San Millán, Cristóbal de Sotelo, García de Alvarado, Francisco de Chaves, Martín de Bilbao, Diego Méndez, Juan Rodríguez Barragán, Gómez Pérez, Diego de Hoces, Martín Carrillo, Jerónimo de Almagro y Juan Tello; y todos eran valientes soldados.

Pedro de San Millán, caballero santiagués, contaba treinta y ocho años y pertenecía al número de los ciento setenta conquistadores que capturaron a Atahualpa. Al hacerse la repartición del rescate del Inca recibió ciento treinta y cinco marcos de plata y tres mil trescientas treinta onzas de oro. Leal amigo del mariscal don Diego de Almagro, lo apoyó en sus

luchas y cayó en desgracia con los Pizarro, que confiscaron su fortuna y le dejaron por vía de limosna el desmantelado solar de Judíos, como quien dice "Basta para un gorrión pequeña jaula". San Millán, en sus buenos tiempos, había pecado de ser rumboso y gastador; era bravo, de gentil apostura y muy apreciado por todos aquellos que lo trataban.

Cristóbal de Sotelo frisaba en los cincuenta y cinco años. Como soldado que había militado en Europa, su consejo era tenido en mucho. Fue capitán de infantería en la batalla de las Salinas.

García de Alvarado era un arrogante joven de veintiocho años, de aire marcial e instintos dominadores, muy ambicioso y pagado de su mérito. Tenía ribetes de pícaro.

Diego Méndez, miembro de la orden de Santiago, era hermano del general Rodrigo Ordóñez, que murió en la batalla de las Salinas mandando el ejército derrotado. Contaba Méndez cuarenta y tres años, y más que por hombre de guerra se le tenía por galanteador y cortesano.

De Francisco de Chaves, Martín de Bilbao, Diego de Hoces, Gómez Pérez y Martín Carrillo sólo nos dicen los cronistas que fueron intrépidos soldados y muy queridos de los suyos. Ninguno de ellos llegaba a los treinta y cinco años.

Don Juan Tello, el sevillano, fue uno de los doce fundadores de Lima; eran los otros el marqués de Pizarro, el tesorero Alonso Riquelme, el veedor García de Salcedo, el sevillano Nicolás de Rivera el Viejo, Ruiz Díaz, Rodrigo Mazuelas, Cristóbal de Peralta, Alonso Martín de Don Benito, Cristóbal Palominio, el salamanqués Nicolás de Rivera el Mozo y el secretario Picado. Los primeros alcaldes que tuvo el cabildo de Lima fueron Rivera el Viejo y Juan Tello. Como se ve, el hidalgo había sido importante personaje y, en la época en que lo

hallamos, tenía cuarenta y seis años.

Jerónimo de Almagro había nacido en la misma ciudad que el mariscal y, por esta circunstancia y la del apellido, se llamaban primos. Tal parentesco no existía, pues don Diego fue un pobre expósito. Jerónimo rayaba en los cuarenta años.

La misma edad contaba Juan Rodríguez Barragán, tenido por hombre de gran audacia, a la par que de mucha experiencia.

En aquellos tiempos, nadie que aspirase a ser tenido por decente osaba presentarse en la vía pública sin la correspondiente capa. Hiciera frío o calor, el español antiguo y la capa andaban en consorcio, ya en el paseo y el banquete, ya en las iglesias.

Para colmo de miseria de los doce hidalgos, entre todos ellos no había más que una capa; y cuando alguno estaba forzado a salir, los once restantes quedaban como arrestados en la casa, faltos de la indispensable prenda de vestir.

Antonio Picado, secretario del marqués don Francisco Pizarro o, más bien dicho, su demonio de perdición, hablando un día de los hidalgos, los llamó *Caballeros de la capa*. El mote hizo fortuna y corrió de boca en boca.

Aquí viene a cuento una breve noticia biográfica de Picado.

Llegó éste al Perú en 1534 como secretario del mariscal don Pedro de Alvarado, el del famoso salto en México. Cuando Alvarado, pretendiendo que ciertos territorios del norte no estaban comprendidos en la jurisdicción de la conquista señalada por el emperador a Pizarro, estuvo a punto de batirse con las fuerzas de don Diego de Almagro; Picado vendía a éste los secretos de su jefe y una noche, recelando que se descubriese su infamia, se fugó al campo enemigo. El mariscal intentó darle alcance y, no lográndolo, escribió a don Diego que no entraría en negociación alguna si antes no le entregaba la persona del



desleal. El caballero Almagro rechazó la pretensión, salvando así la vida a un hombre que después fue tan funesto para él y los suyos.

Don Francisco Pizarro tomó por secretario a Picado, que ejerció sobre el marqués una influencia fatal y decisiva. Picado era quien, dominando los arranques generosos del gobernador, le hacía obstinarse en una política de hostilidad contra los que no tenían otro crimen que el de haber sido vencidos en las Salinas.

Ya por el año de 1541 se sabía que el monarca, enterado de lo que pasaba, enviaba al licenciado don Cristóbal Vaca de Castro para residenciar al gobernador; y los almagristas, preparándose a reclamar justicia por la muerte dada a don Diego, enviaron para recibir al comisionado de la corona y prevenir su ánimo con infor-

NARRACIONES INTERESANTES

mes a los capitanes Alonso Portocarrero y Juan Balsa. Pero el juez pesquisidor no terminaba de llegar. Enfermedades y algún contratiempo marítimo retardaban su arribo a la ciudad de los Reyes.

Pizarro, entretanto, quiso granjearse amigos aun entre los caballeros de la capa y envió mensajes a Sotelo, Chaves y otros, ofreciéndoles sacarlos de la precaria situación en que vivían. Pero en honra de los almagristas es oportuno consignar que no se humillaron a recibir el mendrugo que se les quería arrojar.

En tal situación, la insolencia de Picado aumentaba de día en día y no excusaba manera de insultar a los *de Chile*, como eran llamados los parciales de Almagro. Irritados éstos, pusieron una noche tres cuerdas en la horca con tres carteles que decían: *Para Pizarro. Para Picado. Para Velázquez.*

El marqués, al saber esto, lejos de irritarse, dijo sonriendo:

—¡Pobres! Algún desahogo les hemos de dejar y bastante desgracia tienen para que los molestemos más. Son jugadores derrotados y eso los lleva a perder los nervios.

Pero Picado se sintió, como su nombre, picado. Aquella tarde, que era la del 5 de junio, se vistió de jubón y una capetilla francesa, bordada con higas de plata, y, montado en un soberbio caballo, pasó y repasó, haciendo caracolear al animal, frente a las puertas de Juan de Rada, tutor del joven Almagro, y del solar de Pedro de San Millán, albergue de los doce hidalgos. Llevó su provocación hasta el punto de que, cuando algunos de ellos se asomaron, les hizo un gesto insultante y picó espuelas al bruto. Los caballeros de la capa mandaron llamar inmediatamente a Juan de Rada.

Pizarro había ofrecido al joven Almagro, que quedó huérfano a la edad de diecinueve años, ser para él un se-



gundo padre. Al efecto lo aposentó en palacio; pero fastidiado el joven de oír palabras en mengua de la memoria del mariscal y de sus amigos, se separó del marqués y se constituyó en pupilo de Juan de Rada. Era éste un anciano muy animoso y respetado, que pertenecía a una noble familia de Castilla, y se le tenía por hombre de gran cautela y experiencia. Habitaba en el portal de Botoneros, que así se llama en Lima a los artesanos que en otras partes son pasamaneros, unos cuartos del que hasta hoy se conoce con el nombre de callejón de los Clérigos. Rada vio en la persona de Almagro el Mozo un hijo y una bandera para vengar la muerte del mariscal; y todos los de Chile, cuyo número pasaba de doscientos, si bien reconocían por caudillo al joven don Diego, consideraban a Rada la persona más indicada para dar impulso y dirección a los elementos revolucionarios.

Rada acudió con presteza al llamamiento de los caballeros. El anciano



se presentó rebotante de indignación por el nuevo agravio de Picado y la junta resolvió no esperar justicia del representante de la corona, sino proceder al castigo del marqués y de su insolente secretario.

García de Alvarado, que llevaba puesta esa tarde la capa de la compañía, la arrojó al suelo y, colocándose sobre ella, dijo:

—Juremos por la eterna salvación de nuestras ánimas morir todos en guarda de los derechos de Almagro el Mozo y recortar de esta capa la mortaja para Antonio Picado.

DE LA ATREVIDA EMPRESA REALIZADA POR LOS CABALLEROS DE LA CAPA

Las cosas no podían concertarse tan en secreto, que el marqués no advirtiese que los de Chile mantenían frecuentes conciliábulos, que reinaba entre ellos una agitación sorda, que compraban armas y que, cuando Rada y Almagro el Mozo salían a la calle, eran seguidos a distancia, y a

modo de escolta, por un grupo de sus parciales. Sin embargo, el marqués no tomaba medida alguna.

En esta inacción, el gobernador recibió cartas de varios corregimientos que le participaban que los de Chile preparaban sin embozo un alzamiento en todo el país. Éstas y otras denuncias le obligaron una mañana a hacer llamar a Juan de Rada.

Encontró éste a Pizarro en el jardín de palacio, al pie de un naranjo que aún existe; y según Herrera en sus *Décadas*, medió entre ambos el siguiente diálogo:

—¿Qué es eso, Juan de Rada, que me dicen que andáis comprando armas para matarme?

—En verdad, señor, que he comprado dos coracinas y una cota para defenderme.

—¿Pues qué causa os mueve ahora, más que en otro tiempo, a proveeros de armas?

—Porque nos dicen, señor, y es público, que su señoría recoge lanzas para matarnos a todos. Acábenos ya

su señoría y haga de nosotros lo que fuere servido; porque habiendo comenzado por la cabeza no sé yo por qué ha de tener respeto a los pies. También se dice que su señoría piensa matar al juez que viene enviado por el rey. Si su ánimo es tal y determina dar muerte a los de Chile, no lo haga con todos. Destierre su señoría a don Diego en un navío, pues es inocente, que yo me iré con él adonde la fortuna nos quisiere llevar.

—¿Quién os ha hecho entender tan grave traición y maldad como ésta? Nunca tal cosa pensé, y más deseo tengo que vos de que acabe de llegar el juez, que ya estuviera aquí si hubiese aceptado embarcarse en el galeón que le envié a Panamá. En cuanto a las armas, sabed que el otro día salí de caza y entre cuantos íbamos ninguno llevaba lanza; y mandé a mis criados para que comprasen una y ellos mercaron cuatro. ¡Plegue a Dios, Juan de Rada, que venga el juez y estas cosas hayan fin, y Dios ayude a la verdad!

Por algo se ha dicho que del enemigo el consejo. Probablemente Pizarro habría evitado su infausto fin si hubiese desterrado a Almagro.

La plática continuó en tono amistoso. Al despedirse Rada, le obsequió Pizarro con seis naranjas que él mismo cortó por su mano del árbol y que eran de las primeras que se producían en Lima.

Con esta entrevista imaginó don Francisco haber alejado todo peligro y siguió despreciando los avisos que constantemente recibía de la gente que estaba enterada de la conjura.

En la tarde del 25 de junio, un clérigo le comunicó que, bajo secreto de confesión, había sabido que los almagristas trataban de asesinarlo y muy en breve. "Ese clérigo, obispado quiere", respondió el marqués; y con la confianza de siempre, fue sin escolta al juego de pelota y bochas, acompañado de Nicolás de Rivera el Viejo.

Al acostarse, el pajecillo que lo ayudaba a desvestirse, le dijo:

—Señor marqués, no hay en las calles más nuevas sino que los de Chile quieren matar a su señoría.

—¡Eh! Déjate de bachillerías, rapaz; que esas cosas no son para ti —le interrumpió Pizarro.

Amaneció el domingo 26 de junio y el marqués se levantó preocupado.

A las nueve llamó al alcalde mayor, Juan de Velázquez, y le recomendó que procurase estar al corriente de los planes de los de Chile y que, si barruntaba algo de gravedad, procediese sin más orden a la prisión del caudillo y de sus principales amigos. Velázquez le dio esta respuesta:

—Descuide vuestra señoría, ya que mientras yo tenga en la mano esta vara, ¡juro a Dios que ningún daño le ha de venir!

Contra su costumbre, Pizarro no salió a misa y mandó que la dijese en la capilla de palacio.

Parece que Velázquez no guardó, como debía, reserva sobre la orden del marqués y habló de ella con el tesorero Alonso Riquelme y algunos otros. Así llegó a noticia de Pedro de San Millán, quien se fue a casa de Rada, donde estaban reunidos muchos de los conjurados. Les participó lo que sabía y añadió:

—Tiempo es de proceder, pues si lo dejamos para mañana, hoy nos hacen cuartos a todos.

Y mientras los demás se esparcían por la ciudad para realizar diversas gestiones, Juan de Rada, Martín de Bilbao, Diego Méndez, Martín Carrillo, Cristóbal de Sosa, Pedro de San Millán, Juan de Porras, Gómez Pérez, Arbolancha, Narváez y otros, hasta completar diecinueve conjurados, salieron precipitadamente del callejón de los Clérigos (y no del de Petateros, como cree la tradición), en dirección a palacio. Gómez Pérez dio un pequeño rodeo para evitar un charco y Juan de Rada le apostrofó:

—¿Vamos a bañarnos en sangre humana y está cuidando vuesa merced de no mojarse los pies? Andad y volveos, que no servís para el caso.

Más de quinientas personas de paseo o que iban a la misa de las doce había en la plaza, y permanecieron impasibles mirando el grupo. Algunos maliciosos se limitaron a decir: "Ésos van a matar al marqués o a Picado".

El marqués, gobernador y capitán general del Perú, don Francisco Pizarro, se hallaba en uno de los salones de palacio conversando con el obispo electo de Quito, el alcalde Velázquez y hasta quince amigos más, cuando entró un paje gritando:

—¡Los de Chile vienen a matar al marqués, mi señor!

La confusión fue espantosa. Unos se arrojaron por los corredores al jardín y otros se descolgaron por las ventanas a la calle, contándose entre los últimos el alcalde Velázquez, que, para mejor asirse de la balaustrada, se puso entre los dientes la vara de juez. Así no faltaba al juramento que había hecho tres horas antes, pues si el marqués se hallaba en apuros, era porque él no tenía la vara en la mano, sino en la boca.

Pizarro, con la coraza mal ajustada, pues no le habían dado tiempo para armarse, la capa terciada a guisa de escudo y la espada en la mano, salió a oponerse a los conjurados, que ya habían dado muerte a un capitán y herido a tres o cuatro criados. Acompañaban al marqués su hermanastro Martín de Alcántara, Juan Ortiz de Zárate y dos pajes.

El marqués, a pesar de sus sesenta y tres años, se batía con los bríos de la mocedad y los conjurados no lograban pasar el umbral de una puerta, defendida por Pizarro y sus cuatro compañeros, que lo emulaban en esfuerzo y coraje.

—¡Traidores! ¿Por qué me queréis matar? ¡Qué desvergüenza! ¡Asaltar

como bandoleros mi casa! — gritaba furioso Pizarro, blandiendo la espada.

Al tiempo que hería a uno de los conjurados, que Rada había empujado sobre él, Martín de Bilbao le acertó una estocada en el cuello. El conquistador del Perú sólo pronunció una palabra: "¡Jesús!", y cayó, haciendo con el dedo una cruz de sangre en el suelo y besándola. Entonces Juan Rodríguez Barragán le rompió en la cabeza una garrafa de barro de Guadalajara y don Francisco Pizarro exhaló el último aliento. Con él murieron Martín de Alcántara y los dos pajes, quedando gravemente herido Ortiz de Zárate.

Quisieron más tarde sacar el cuerpo de Pizarro y arrastrarlo por la plaza; pero los ruegos del obispo de Quito y el prestigio de Juan de Rada estorbaron este acto de bárbara ferocidad. Por la noche, dos humildes servidores del marqués lavaron el cuerpo, le vistieron el hábito de Santiago, sin calzarle las espuelas de oro, pues habían desaparecido, abrieron una sepultura en el terreno de la que hoy es catedral, en el patio que todavía se llama de los Naranjos, y enterraron en ella el cadáver. Encerrados en un cajón de terciopelo con broches de oro se encuentran hoy los huesos de Pizarro, bajo el altar mayor de la catedral, según la creencia popular.

Realizado el asesinato, salieron sus autores a la plaza gritando:

—¡Viva nuestro rey! ¡Muerto es el tirano! ¡Viva Almagro! ¡Póngase la tierra en justicia!

Juan de Rada se frotaba las manos con satisfacción, diciendo:

—¡Dichoso día en el que se conocerá que el mariscal tuvo amigos que supieron tomar cumplida venganza de su matador!

Inmediatamente fueron presos Jerónimo de Aliaga, Illán Suárez de Carbajal, el alcalde Nicolás de Rivera el Viejo y muchos de los princi-

pales vecinos de Lima. Las casas del marqués, de su hermano Alcántara y de Picado fueron saqueadas. El botín de la primera se estimó en unos cien mil pesos, el de la segunda en quince mil y el de la última en cuarenta mil.

A las tres de la tarde, más de doscientos almagristas habían creado un nuevo Ayuntamiento; instalado a Almagro el Mozo en palacio, con título de gobernador, hasta que el rey proveyese otra cosa; reconocido a Cristóbal de Sotelo por su teniente gobernador y conferido a Juan de Rada el mando del ejército.

Los religiosos de la Merced, que así en Lima como en el Cuzco eran almagristas, sacaron la custodia en procesión y se apresuraron a reconocer al nuevo gobierno.

El alma de la conjuración había sido Rada y Almagro el Mozo ignoraba todos los planes de sus parciales. No se le consultó acerca del asesinato de Pizarro y el joven no tuvo en él más parte que aceptar el hecho consumado.

El obispo de Cuzco, fray Vicente Valverde, proyectó la fuga con su hermano el alcalde Velázquez y ambos se embarcaron para ir a reunirse con Vaca de Castro; pero en la isla de la Puná los indios los mataron a flechazos, junto con otros dieciséis españoles.

Velázquez escapó de las brasas para

caer en las llamas. Los caballeros de la capa no le habrían tampoco perdonado la vida.

Desde los primeros síntomas de la revuelta, Antonio Picado se escondió en casa del tesorero Riquelme y, descubierto al día siguiente su asilo, fueron a prenderlo. Riquelme dijo a los almagristas: "No sé dónde está el señor Picado", y con los ojos les indicó que lo buscasen debajo de la cama.

Los caballeros de la capa, presididos por Juan de Rada y con la anuencia de don Diego, se constituyeron en tribunal. Cada uno recordó a Picado el agravio que de él había recibido cuando era omnipotente cerca de Pizarro; luego le dieron tormento para que revelase dónde estaban ocultos los tesoros del difunto marqués; y, por fin, el 29 de septiembre, le cortaron la cabeza en la plaza, leyendo al comienzo de la ceremonia el siguiente pregón:

—"Manda su majestad que muera este hombre por revolvedor de estos reinos, e porque quemó e usurpó muchas provisiones reales, encubriéndolas porque venían en gran daño al marqués e porque cohechaba e había cohechado mucha suma de pesos de oro en la tierra."

El juramento de los caballeros de la capa se cumplió al pie de la letra y tal como ellos habían calculado. La famosa capa sirvió de mortaja a Antonio Picado.

"SANCTI SPIRITUS"

El 9 de junio de 1527 Sebastián Caboto fundó en la confluencia del río Tercero o Carcañá con el Paraná el fuerte de *Sancti Spiritus*, primera colonia española del Río de la Plata.

Dejó allí, a las órdenes de Nuño de Lara, una guarnición de ciento diez

individuos, en perfecta armonía con los terroríficos indios timbúes. Entre los militares que guarnecían el fuerte había el capitán Sebastián Hurtado, con su esposa Lucía Miranda, hermosa española que lo acompañaba a todas partes.

La belleza de Lucía deslumbró a Mangoré, cacique timbú, quien quiso apoderarse de ella. A tal fin, despertó en los indios el deseo de recobrar su independencia, para lo cual habría que exterminar a los blancos, una vez derruida su fortaleza.

—Ya es tiempo —les decía—; los blancos no desconfían y es fácil la sorpresa. Caeremos sobre ellos y morirán todos, sin excepción, en nuestras manos.

—¡Quememos la fortaleza! —chilló la horda.

—Primero la matanza y el robo de las mujeres y los niños —ordenó el feroz Mangoré—; luego nos internaremos en los bosques por si nos persiguen.

Entretanto, su hermano Siripo, que estaba también enamorado de Lucía, esperaba la oportunidad de quitarle la codiciada presa.

Decidido a raptar a la española, preparó Mangoré una horrible traición. Aprovechando una oportunidad

en que salió del fuerte, para procurarse víveres, gran parte de sus defensores, al mando de uno de los capitanes, se presentó como amigo, seguido de treinta indios cargados de subsistencias. Fuera, escondido en la maleza, esperaba órdenes Siripo, al frente de numerosa horda.

Sin sospechar los ocultos designios del cacique, el jefe español recibió el donativo, muy atento y agradecido. Con castellana generosidad acogió a Mangoré y a su séquito bajo su mismo techo.

Cuando, entrada la noche, el sueño rindió a los españoles, Mangoré intercambió sigilosamente señas y contraseñas con su hermano Siripo, mandó prender fuego a la sala de armas y abrió las puertas del fuerte. Los guerreros de Mangoré y Siripo cayeron sobre los españoles dormidos.

La escena fue horrorosa. Los desventurados conquistadores morían sin poder defenderse, escuchando los gritos de sus mujeres y de sus hijos.



Mangoré, harto de sangre, corría por todas partes buscando a Lucía; la encontró paralizada de horror. El ruido del combate y los ayes de agonía la habían despertado sobresaltada. La infeliz mujer quiso esconderse, huir, pero sus pies estaban como clavados en el suelo y sólo consiguió caer de rodillas implorando el favor de Dios.

En aquel momento llegó Mangoré, vio a Lucía y, tras tirar la tea resinosa que llevaba en la mano, se precipitó sobre ella y la sujetó entre sus nervudos brazos.

Aún intentó resistirse la española, pero el cacique la levantó como una pluma, la cargó sobre sus hombros y, sin hacer caso de sus gritos, echó a correr para salir de la fortaleza, saltando por encima de los cadáveres como una fiera, con la desmayada presa a cuestas, a la vez que ordenaba a los suyos:

—¡Acabad con todos y que no quede ni señal del fuerte de los blancos!

Trasponía triunfante los límites del reducto cuando cayó herido de muerte, abrazado a la desdichada mujer.

Siripo entonces se convirtió en dueño del campo. En su poder quedaron los sobrevivientes: algunos niños y

las mujeres. Entre éstas se hallaba Lucía Miranda, inocente causa del desastre. El cacique ordenó que los internaran en la espesura de la selva cercana.

Los primeros rayos del sol bañaron los cuerpos de los soldados víctimas de los timbúes y los escombros de la fortaleza, todavía humeantes. En las márgenes del Paraná y el Carcañá todo estaba completamente tranquilo. Nada hacía sospechar el horrible drama de aquella noche, cuando regresó la partida y con ella el capitán Sebastián Hurtado. Su dolor fue tan grande como su sorpresa cuando, después de encontrarse con ruinas en lugar de baluarte, buscó a su mujer y sólo halló despojos y muerte.

Luego que supo la cautividad de su esposa, Hurtado no dudó ni un momento. Precipitadamente se escapó de los suyos y, al ir en busca de su mujer, cayó en manos de los indios. Conducido ante Siripo, éste ordenó su muerte a flechazos.

Lucía, que no accedió a ser esposa del bárbaro cacique, quedó en poder de las indias de la tribu, quienes, celosas de su belleza, no vacilaron en condenarla a perecer en la hoguera.

CUENTOS DEL TÍO REMO

EL SEÑOR CONEJO Y LA SEÑORA ZORRA

Era el señor Conejo un animalito travieso, astuto y tan insolente como una urraca. Continuamente gastaba bromas pesadas a sus vecinos, que en vano buscaban la ocasión de echarle la mano encima.

Un día dijo el señor Lobo a la señora Zorra, compañera de correrías:

—Si esta noche no damos caza a ese animalejo y lo convertimos en sabrosa cena, me avergonzaré de ser lobo.

Mira, tú no tienes que hacer más que esto: vete a casa ahora mismo, métete en la cama, hazte la muerta y procura estarte muy quieta, hasta que venga el señor Conejo y se acerque a ti. Entonces échale la garra.

Se fue la señora Zorra a casa y se metió en cama, en tanto que el señor Lobo se dirigió a casa del señor Conejo y llamó a la puerta.

—Muy mala noticia, señor Conejo —dijo el señor Lobo—; la pobre señora Zorra ha muerto esta mañana y

yo he salido a ocuparme de su entierro.

Se alejó el señor Lobo. El señor Conejo, muy curioso por ver de cerca lo ocurrido, se fue a casa de la señora Zorra. Atisbó por la puerta y la vio tendida en cama, tan rígida como un palo y tal como si estuviese muerta. Pero como no tenía pelo de tonto ni se dejaba engañar fácilmente, el señor Conejo dijo en voz alta, como si hablase consigo mismo:

—¡Pobre señora Zorra!... Parece mentira que haya muerto; pero así es, desgraciadamente. Lo mejor que puedo hacer es sentarme aquí hasta que vayan llegando los vecinos. Pero, vamos, no puedo creer que haya muerto, si es verdad lo que he oído decir de que las zorras, después de muertas, menean una pata trasera.

Al oír esto, la señora Zorra juzgó que era necesario fingir que estaba verdaderamente muerta y se puso a menear la pata.

Lo vio el señor Conejo, salió de allí como un rayo y no paró de correr hasta que llegó a su casa.

Aquella noche el señor Lobo y la señora Zorra no tuvieron otro remedio que acostarse sin cenar.

EL SEÑOR CONEJO Y EL SEÑOR OSO

Tenía la señora Zorra un jardín en el que cultivaba guisantes. El señor Conejo había tomado la costumbre de introducirse en él por un agujero, practicado en el seto que lo rodeaba, y cometer robos en perjuicio de la señora Zorra; que, con su habitual astucia, preparó una trampa para sorprender al ladrón.

Justamente al lado de este agujero crecía un árbol joven, que la señora Zorra dobló, tras atar a sus ramas altas una cuerda tirante, cuya otra extremidad, en forma de lazo, adaptó, por medio de una estaca, al orificio abierto en el seto.

A la mañana siguiente, cuando qui-



so pasar como de costumbre al jardín, el señor Conejo tropezó con la estaca, que cayó de su sitio, y fue preso por las patas traseras en el lazo. Al enderezarse el árbol, quedó colgado en el aire.

Acertó a pasar por allí el señor Oso y, al ver al señor Conejo en tan extraña posición, le preguntó:

—¿Qué haces ahí?

—Tal como me ve, estoy ganando una moneda de oro por minuto — respondió el señor Conejo.

—¿Cómo puede ser eso? — exclamó el señor Oso con curiosidad.

—Sí, señor Oso, una moneda de oro por minuto es lo que me paga la señora Zorra por estar aquí colgado y espantar a los cuervos de su jardín. Pero como quiera que yo tengo otras muchas cosas en las que ocuparme, le cedo gustoso este empleo, si por él tiene usted deseo.

Replicó el señor Oso que la cosa no era de despreciar. Desató al señor Conejo y pocos momentos después bailaba colgado en el aire.

No había transcurrido mucho rato, cuando llegó la señora Zorra armada de una buena estaca.

—¡Ah! ¿De modo que era usted el ladronzuelo, señor Oso? ¡Grandísimo granuja! Ya le enseñaré a robarme los guisantes.

Y el pobre señor Oso recibió la paliza destinada al señor Conejo.

LA GRAN CARRERA

El señor Conejo creía que era la más astuta criatura del universo; pero un día no le salieron bien las cuentas con la señora Tortuga.

—Tú eres — le decía —, un bicho demasiado pesado. Si hacemos una carrera, me comprometo a ir sembrando cebada al mismo tiempo que corro, en la seguridad de que, al llegar tú a la meta, el grano estará maduro.

—¡Ca! No será así si la carrera la hacemos tú por tierra y yo nadando

— respondió con parsimonia la señora Tortuga.

No ignorando el señor Conejo que la Tortuga era de un caminar tan lento en una como en otra forma, aceptó la apuesta. Los dos juntos midieron cinco kilómetros de un sendero que corría a la orilla del río y fijaron un poste en cada kilómetro.

Tenía la señora Tortuga marido y cuatro hijos, tan parecidos todos, que era imposible distinguirlos entre sí. Es verdad que todas las tortugas son muy semejantes, pero éstas lo eran de una manera particular. Muy de mañana salió la señora Tortuga con su marido y los pequeños, a los cuales fue colocando en el río, cada uno cerca de un poste. El marido ocupó el último puesto, junto a la meta, y ella regresó al punto de partida.

Cuando llegó el señor Conejo y vio a la señora Tortuga en el agua, dispuesta a empezar la carrera, sin pérdida alguna de tiempo, gritó:

—¡Una! ¡Dos! ¡Tres! ¡Ahora!

En efecto, comenzó la tortuga a nadar, pero en lugar de seguir por el río fue hacia su escondrijo.

Al llegar al primer poste encontró el señor Conejo una tortuga.

—¿Qué es esto? — dijo —. ¡La señora Tortuga nada muy de prisa!

Y cuando en el segundo, tercer y cuarto poste la volvió a ver, empezó a sentirse desalentado. “No hay más remedio — se dijo — que apretar.” Y echando atrás las orejas, recorrió el último kilómetro veloz como un rayo. Apenas llegó a la meta, jadeante y deshecho, le salió al encuentro el marido de la señora Tortuga:

—¡Pensé que no llegaba usted nunca! ¿O es, quizá, que se ha parado a descansar un ratito? — le preguntó burlón y moviendo de un lado a otro su negra cabecita.

Se declaró vencido el pobre señor Conejo y, cojeando, se fue a su casa derrotado y humillado por primera vez en su vida.



EL SEÑOR CONEJO Y LA SEÑORA VACA

Necesitaba el señor Conejo un poco de leche para sus pequeñuelos y fue a pedírsela a la señora Vaca, quien, por hallarse enojada, no se la quiso dar.

Era un día caluroso. La señora Vaca estaba a la sombra de un manzano, cuando pasó por allí el señor Conejo.

—¡Qué hermosa fruta! —le dijo el señor Conejo—. ¿Por qué no coge usted algunas manzanas, señora Vaca?

—No sé cómo —respondió ésta.

—Es muy fácil. No tiene usted más que dar cornadas al árbol y verá cómo en seguida empiezan a caer manzanas —añadió el señor Conejo.

Inmediatamente comenzó la señora Vaca a cornear el árbol con tal ahínco, que le quedaron clavados los cuernos en el tronco.

Entonces el señor Conejo marchó en busca de su familia y, provistos de cubos, volvieron y ordeñaron la vaca.

—Mucho siento, señora Vaca —le dijo el señor Conejo—, que tenga us-

ted que pasar aquí la noche; pero no se apure, que mañana volveremos en busca de más leche.

Cuando despuntó el día, ya había logrado la señora Vaca sacar los cuernos del tronco y, enfurecida, preparó una buena trampa al señor Conejo. Después de haber comido una buena ración de hierba fresca, volvió a meter los cuernos en los mismos agujeros del árbol; pero, sucedió que, como el señor Conejo había madrugado más que de costumbre, tuvo ocasión de observar de lejos la operación.

—No he podido descansar en toda la noche —le dijo la señora Vaca cuando lo vio—. Ayúdeme, señor Conejo, a sacar los cuernos de este maldito árbol, tirándome del rabo.

—¡Ca! ¡De ninguna manera! Si usted quiere, señora Vaca, tire usted, que yo mugiré entretanto —le respondió el señor Conejo.

Furiosa por la burlona respuesta, la señora Vaca se volvió contra el señor Conejo, que emprendió la carrera y consiguió escapar.



En esta habitación se cumplen los dos principios exigibles en cualquier dormitorio: comodidad y ventilación, lo que equivale a decir que posee mucha luz. Preside el mobiliario un equilibrio de formas y tonos amables y acogedores, idóneos para la función a que está destinada la estancia.
(Foto Zardoya)

ALGUNAS IDEAS SOBRE DECORACIÓN

Unas cuantas ideas acerca de la decoración de una vivienda en general, podrán permitirnos ventajosamente, si fuese necesario, colaborar con vuestros familiares en la decoración del hogar, tanto si se trata de trasladaros a una nueva vivienda como en el caso de encontraros ante la renovación de

alguna de las habitaciones en la que ahora habitáis. A veces, un simple cambio del mobiliario os facilitará la oportunidad de intervenir con vuestras ideas en el pintado o empapelado de las paredes y completar la ornamentación de la estancia con algunos detalles de gusto, ya que no

todos los muebles armonizan con los diversos colores ni estos últimos convienen por igual a todas las habitaciones.

CÓMO INFLUIR SOBRE LOS ELEMENTOS FIJOS DE LA ARQUITECTURA

Cuando se proyecta la decoración de una habitación, hay que tener en cuenta, en primer término, que ésta debe realizarse sobre lo que se llama elementos fijos en la arquitectura, que muy a menudo son los que obligan a disponer los elementos ornamentales. Estos elementos fijos en una habitación serán los siguientes: tamaño de la estancia, altura de los techos, situación de las ventanas y puertas. También son de gran importancia la orientación y luminosidad.

Las habitaciones pueden ser agrandadas o empequeñecidas a voluntad y ello, aun cuando no sea más que un mero efecto óptico producido por la disposición de los muebles, de las cortinas y adornos, así como por el color que se haya dado a las paredes, acabará teniendo un valor efectivo incluso para los que estemos en el secreto de su origen.

Unas cortinas largas, hasta casi llegar al suelo, agrandarán sobremanera el hueco de una pequeña ventana, mientras unas cortinas cortas y graciosamente recogidas a un lado, lo reducen a su justo tamaño o lo hacen parecer más pequeño todavía. La acertada distribución de los muebles contribuirá asimismo a dar la sensación de un mayor o menor espacio. Y es bien sabido que los colores pálidos le prestarán su claridad a una habitación que reciba escasa iluminación natural, y que, al contrario, una habitación pintada o empapelada en

colores oscuros disminuirá la intensidad lumínica.

Asimismo los colores claros producen la impresión de agrandar las estancias y los oscuros de disminuir sus dimensiones. Una alfombra que cubra la totalidad de una habitación contribuirá también a dar la sensación de mayor amplitud, mientras varias alfombras pequeñas, estratégicamente colocadas, producirán la impresión opuesta.

Las señoras saben muy bien que los vestidos estampados en listas verticales hacen aparecer más alta su silueta, mientras los rayados horizonta-



Salita de estar que da a un jardín, decorada con pocos elementos, pero todos modernos y de calidad. (Foto Zardoya)

les disminuyen la esbeltez de la figura. Este principio puede ser muy útil cuando se trate de aplicarlo a disimular un paño de pared excesivamente alto o si se quiere hacer ganar altura a una puerta o hueco cualquiera. Igualmente puede aprovecharse para esto la colocación de algunos cuadros.

EL COLOR EN LA DECORACIÓN

Pero toda decoración, podemos asegurarlo, caerá por su base si falla en ella el elemento color. La armonización o entonación de los muebles, paredes y demás detalles ornamentales es fundamental en el proceso decorativo.

Para esto no estará de más que sepáis algo de los colores.

La reflexión de la totalidad de los rayos solares produce el color blanco, mientras el negro, su opuesto, es la ausencia de toda impresión luminosa. Si descomponemos la luz blanca del sol, también llamada espectro solar, como sucede al producirse el arco iris, se observarán siete colores: rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul, añil y violado.

Hay tres colores llamados primarios, que son el rojo, el amarillo y el azul. De la combinación de éstos se producen los llamados binarios, que son el naranja, el púrpura y el verde. Para más claridad: del rojo y el amarillo se produce el naranja; del amarillo y el azul, el verde; del rojo y el azul, el púrpura. Estos últimos, naranja, verde y púrpura, dan origen a los ternarios: el oliva, el gris y el café, cuya mezcla dará a su vez origen a otros, y así sucesivamente en una escala ininterrumpida. Se puede formar con todos ellos una especie de rosa de colores, esto es, algo semejante a una rosa náutica, que podrá servir de clara orientación para quien tenga que manejarlos.

Los más grandes pintores se han distinguido por el sabio empleo de las



gradaciones del color, y muchos artistas se han elaborado sus propios colores por procedimientos que cons-



Una feliz conciliación del mueble clásico con la decoración moderna. Se trata de una sala de estar y comedor (de éste sólo vemos parte de la mesa, a la izquierda), de gusto señorial, con atrayentes detalles de esculturas y pinturas. (Foto Zardoya)



Un modelo de biblioteca y discoteca juvenil: cómoda, con adecuada iluminación y suficientemente aireada, a la vez que aislada de los ruidos externos. (Foto Godó)

tituyen aún un secreto de su técnica, prefiriéndolos a los colores industriales que podían adquirir en los comercios. De igual modo es posible ir dominando mediante la práctica el secreto de las leyes de la armonía en el color, ya que ésta es algo parecido al más seguro contraste para determinar el buen gusto y la experiencia de un decorador. Puede incluso acep-

tarse como una ley del decorado que el color es lo que determina el carácter de una habitación.

Pues las habitaciones, no os extrañe, tienen carácter, como las personas, y aun hay quienes, extremando las cosas, pretenden que tienen alma. No es difícil comprobar, sin embargo, que hay estancias cuyos muebles, alfombras, cortinas, espejos, cuadros y todos los detalles ornamentales están concebidos en un conjunto de tal armonía que uno llega a sentirse tan a gusto entre ellos como si se encontrase con una persona a la que se aprecia mucho. Por el contrario, hay habitaciones en las que uno se encuentra extraño e incómodo, y con ganas de ausentarse cuanto antes de ellas.

En la elección de los colores para las paredes de las estancias deberá tenerse muy en cuenta el mayor o menor grado de luz natural. Cuando la habitación goza de sol, deberá pintarse o empapelarse en colores no demasiado claros, aunque existe el peligro, si éstos son demasiado oscuros, de empequeñecer algo sus dimensiones. En cambio, los colores claros y vivos, como el crema, rosa, rojo pálido, amarillo, etc., deberán preferirse cuando la luz natural sea escasa y no dé el sol, o cuando se quiera conseguir una impresión de mayor amplitud.

Durante algunas épocas, preferentemente en el pasado siglo, se prefería dar un tono uniforme al decorado de una habitación: muebles, cortinas, empapelado, alfombras, todo contribuía a obtener una monótona uniformidad. Hoy, por el contrario, se ha aprendido a conocer la importancia del contraste en la ornamentación, y la acertada gradación de colores es un factor decisivo en la decoración de nuestros días. Con esto se gana en vivacidad, alegría, luminosidad, variedad, dinamismo; esto es, se refleja en el ámbito hogareño la palpitación de la vida que vibra en el exterior.

Pero tampoco hay que desorbitar



La decoración moderna tiene por norma lograr la comodidad en un ambiente de sencillez, todo lo cual está plenamente conseguido en esta sala de estar o de juego. Sillas, sofá y demás objetos parecen invitarnos al descanso y al recreo. (Foto Woman)

las cosas. No todas las habitaciones requieren el mismo colorido, y así, un despacho, por moderno que sea su mobiliario, nunca podrá admitir los mismos recursos ornamentales que una sala de estar o un cuarto de juego para los niños. Esto lo habrá de tener muy en cuenta un buen decorador y no debéis echarlo en saco roto vosotros llegado el momento.

La combinación de colores es muy difícil en teoría, pese a que algunas normas generales pueden ser tenidas en cuenta. Así, el gris y el blanco podrán mezclarse sin temor a todas las tonalidades. El gris, por ejemplo, entonará muy bien con el azul y el rojo vivos. Es en cambio muy desafortunada la combinación del rojo, el amarillo y el azul. Debe tenerse en

cuenta también que un mismo color parecerá diferente si es mate o brillante.

Como regla general habrá que tener en cuenta que los colores binarios destacan cuando se los pone al lado del color opuesto a ellos. Así ocurrirá si tomamos un color binario, por ejemplo, el naranja, que es originado por la mezcla del rojo y el amarillo, y lo contraponemos al primario opuesto, que es el azul, que en este caso realzará el color naranja. Este contraste de colores opuestos puede daros una guía perfecta para resolver vuestras dificultades respecto al colorido.

COLOCACIÓN DE LOS CUADROS

Los cuadros siempre han tenido una gran importancia en la decoración, y a menudo un buen cuadro, acertadamente colocado, contribuye a animar una habitación y a infundirle mayor vida. Lo ideal es que las pinturas sean originales y de buena calidad, pero cuando esto no sea posible siempre lo será adquirir una buena reproducción, en cuya técnica se ha adelantado tanto en los últimos años que pueden conseguirse reproducciones muy fieles de las obras maestras de todos los tiempos.

Naturalmente que los marcos deberán estar proporcionados en su estilo y color al de los muebles de la habitación. Por desgracia suele ob-

servarse con cierta frecuencia cómo muy buenas pinturas de época desentonan en estancias amuebladas con un criterio actual a causa de sus marcos sobredorados recargados de adornos. Esto puede ser solucionado sustituyendo dichos marcos por otros más en consonancia con la habitación en que se exhiben.

Hay diversos criterios acerca de la distribución de los cuadros en las paredes, desde el simétrico, que es el más tradicional y el más socorrido, hasta el de cubrir todo el lienzo de la pared por una gran acumulación de pinturas y grabados. Esto dependerá de diversas circunstancias y, antes de colocarlos de manera definitiva, no os será difícil calcular su efecto en el conjunto de la decoración, ya que lo que puede sentar agradablemente en vuestro dormitorio particular o en vuestro rincón de estudio no convenirá, con toda seguridad, para la sala de recibir o para el comedor.

Por suerte, este campo de la decoración y ornamentación del hogar os da pie para una actividad casi ilimitada en el transcurso de vuestra vida y lo que ya sepáis desde ahora será una excelente base para unos nuevos conocimientos en la materia. Muchas sugerencias sobre estos temas podéis encontrar en las revistas especializadas, siempre cuidadosas de ofrecer a sus lectores las innovaciones que incesantemente se suceden en tan fértil y sugestivo campo.

LAS GRANDES MIGRACIONES DE MAMÍFEROS Y AVES EN AMÉRICA

Cualquier comarca de la Tierra posee una fauna característica, en mayor o menor grado, entendiendo por fauna el conjunto de los animales que viven en una región. Las diferencias son a veces bastante pequeñas, pero siempre suficientes para distinguir la fauna de una región de la de otra. Cualquier persona un poco observadora habrá notado que los mamíferos salvajes de Europa y Asia, por ejemplo, son muy semejantes, y que, en cambio, difieren considerablemente de los que viven en Australia o África.

LOS GRANDES CONJUNTOS DE ANIMALES DE LA TIERRA

Estos hechos ya fueron observados por los primeros viajeros y naturalistas, especialmente los del siglo XIX, momento en que tomó mucho vuelo la investigación de las faunas de los diversos continentes; entonces se reunieron numerosos datos esenciales para poder compararlas entre sí. Varios países colaboraron en esta gran tarea, cuyos resultados fueron interesantísimos y permitieron dividir la Tierra en distintas regiones de acuerdo con el parecido o la diferencia entre sus animales, especialmente los vertebrados. Dichas divisiones se llaman *regiones zoogeográficas mundiales*. Se admiten, por lo menos, seis: la *paleártica*, que abarca casi toda Asia, Europa y el norte de África; la *oriental*, que cubre a Arabia, India,

Indochina, Sumatra, Indonesia y Filipinas; la *australiana*, que comprende a Australia, Nueva Zelanda, Nueva Guinea y las islas de la Polinesia, y la *etiópica*, que abarca a casi toda África y la isla de Madagascar. Los dos referentes al Nuevo Mundo se llaman: *neártica*, la del norte, extendida desde el estrecho de Bering por Alaska, Canadá, Groenlandia y Estados Unidos hasta el norte de México; y *neotropical*, la del sur, que va desde el centro de México, por América central y América meridional, hasta su mismo extremo sur, y que incluye las islas del mar Caribe.

Sin embargo, el hecho de que determinada fauna se encuentre actualmente en una región no significa que todos sus componentes sean originarios de ésta, sino que muchos de ellos pueden ser oriundos de otra parte. Además, es bien sabido que los seres orgánicos, y, por consiguiente, la fauna de un mismo lugar, se han modificado en el transcurso de las eras geológicas. Este extenso proceso de modificación natural de los organismos en el decurso del tiempo se denomina *evolución*.

Con las explicaciones dadas, estamos en condiciones de definir otro concepto, el de *zoogeografía histórica*, que trata de los cambios que ha experimentado en su composición la fauna de una región o continente al paso de los siglos. Esto tiene mucha importancia desde el momento que

puede asegurarse que determinado animal se encuentra en cierto lugar y se comporta de manera definida en razón de un proceso histórico dado. La paleontología, ciencia que estudia las especies animales y vegetales que en otras épocas poblaron la Tierra, y la geología son las columnas en que se apoya la zoogeografía histórica.

LAS MIGRACIONES EN EL TRANCURSO DE LAS ERAS GEOLÓGICAS

El conjunto de animales que puebla una región puede cambiar no solamente en su composición por una lentísima transformación en el tiempo, sino también por otros dos importantes fenómenos. Uno de ellos es la *extinción biológica*, o sea la desaparición definitiva de un grupo zoológico, familia, género o especie; el otro, igualmente muy importante, es el que nos interesa en particular. Lleva el nombre de *migración* y ha sido fenómeno muy común en toda época biológica, como lo testimonian la paleontología y la geología en cualquier continente. Consiste en el desplazamiento, casi en masa, de un número apreciable de especies animales de una comarca a otra, en un lapso que, geológicamente hablando, puede calificarse de breve, aunque abarque uno o varios millones de años. Así, por ejemplo, los zoogeógrafos están de acuerdo en que, durante buena parte de la era secundaria o mesozoica, y casi toda la terciaria o cenozoica (unos ciento cincuenta millones de años), una amplia región del globo, que abarcaba por lo menos a toda Europa y Asia, se convirtió en importante centro de origen y dispersión de mamíferos; era como una gigantesca fábrica que suministraba sin cesar productos ya elaborados a otras regiones de la Tierra, aunque estuvieran muy distantes, como Australia y América del Sur. Muchas y variadas migraciones de mamíferos queda-

ron registradas, pues restos de estos vertebrados se conservan fosilizados en las rocas sedimentarias.

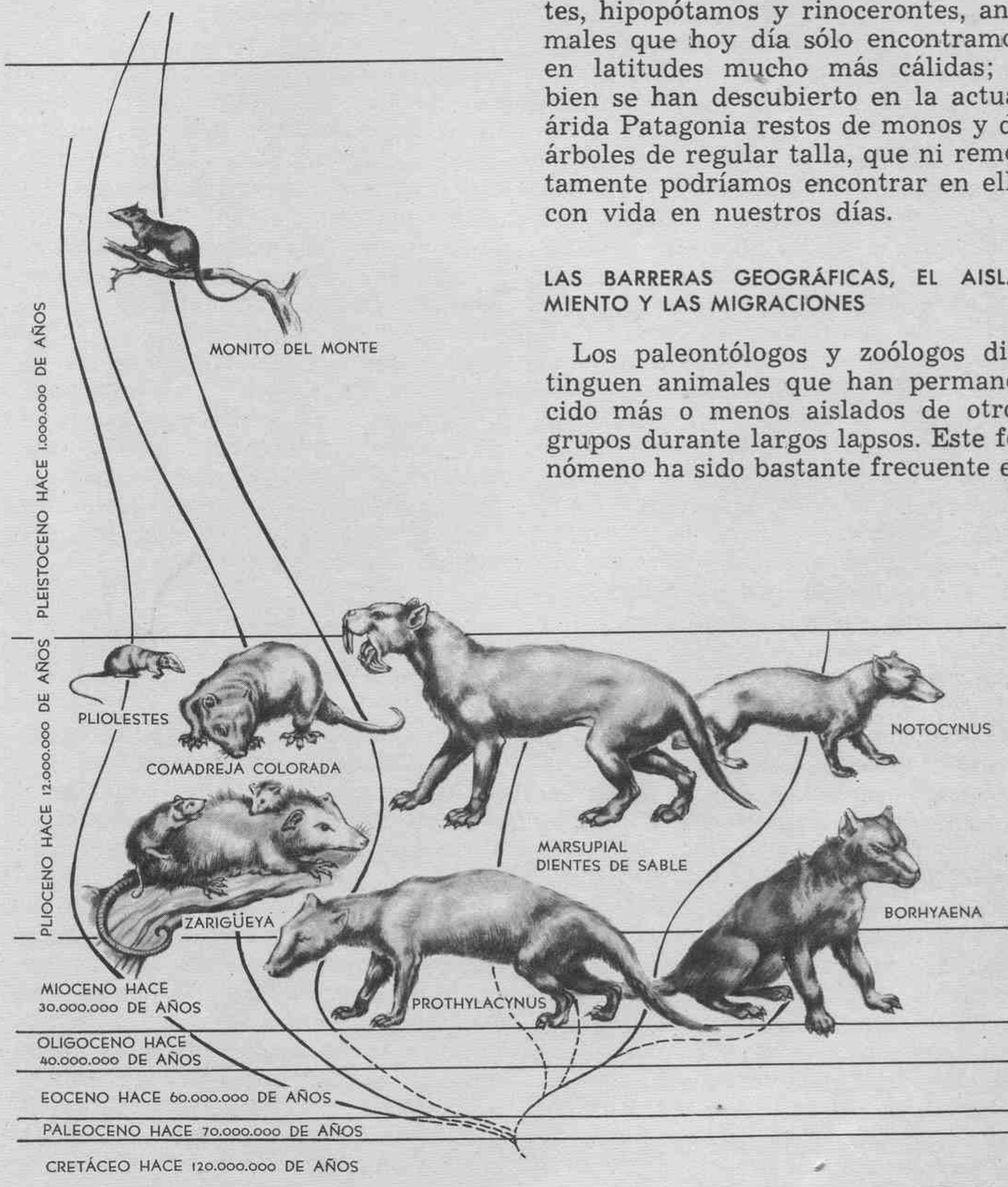
Las migraciones han ocurrido, y todavía ocurren, porque los seres vivos en general han tendido siempre a extenderse, a multiplicarse y, sobre todo, a aumentar el número de sus especies, esto es, a formar faunas cada vez más ricas y complicadas. Pero por el mismo hecho se producen conflictos entre los componentes de una misma fauna, pues parece ser que la naturaleza no admite que vivan juntas dos especies casi idénticas. Cuando esto ocurre, una de ellas perece (se extingue) o tiene que emigrar a otra región. Ninguno de nosotros concibe, por ejemplo, que en una misma obra de teatro actúen dos actores que representen exactamente el mismo papel; uno de ellos tendrá que asumir otro o bien desaparecer.

Así es como en la naturaleza cada especie desempeña un papel determinado dentro del conjunto o sociedad a la que pertenece. Si hay muchos animales distintos, habrá muchas ocupaciones diferentes: unos serán acuáticos, como las nutrias o las focas; otros, arborícolas, como los monos o las ardillas; aquéllos, hábiles corredores, como los antílopes; éstos, excavadores expertos, como los topos.

A veces, en las sociedades animales o comunidades naturales, el equilibrio es casi perfecto; en otros casos, la armonía se rompe y la competencia o lucha por la vida los obliga a desplazarse en busca de ambientes más apropiados. También han influido en las migraciones los cambios notables de clima, pues éste ha sido y es un elemento muy importante como regulador de la vida en la Tierra, que afecta a los organismos más sencillos, como la ameba, y a los más complicados, como los mamíferos. En muchas ocasiones, el clima ha empujado de una comarca a otra a faunas enteras, a veces de norte a sur y otras

MIGRACIONES DE MAMÍFEROS Y AVES EN AMÉRICA

RECIENTE HACE 10.000 AÑOS



en sentido contrario, según sus oscilaciones. Así, en Inglaterra se han descubierto restos fósiles de elefantes, hipopótamos y rinocerontes, animales que hoy día sólo encontramos en latitudes mucho más cálidas; o bien se han descubierto en la actual árida Patagonia restos de monos y de árboles de regular talla, que ni remotamente podríamos encontrar en ella con vida en nuestros días.

LAS BARRERAS GEOGRÁFICAS, EL AISLAMIENTO Y LAS MIGRACIONES

Los paleontólogos y zoólogos distinguen animales que han permanecido más o menos aislados de otros grupos durante largos lapsos. Este fenómeno ha sido bastante frecuente en

Los mamíferos americanos son fruto de una de las grandes migraciones de animales que registra la historia. El istmo de Panamá, surgido hace un millón de años, creó un puente entre norte y sur; antes ambas Américas estaban separadas. De esa población aborigen sólo unas pocas ramas han sobrevivido, como se advertirá en los gráficos de las páginas siguientes. Las líneas curvas indican los antecesores, las continuas y segmentadas señalan la insuficiencia de datos, y las que mueren en el interior de la página expresan la época de extinción en el período mostrado a la izquierda. Estas aclaraciones valen para esta lámina y las tres siguientes

diversas etapas de la historia faunística de la Tierra. Así, cuando dos continentes están separados por un enorme océano, como ocurre entre Europa y América del Norte, es lógico que los mamíferos terrestres no puedan pasar de uno a otro y, en consecuencia, les resulte imposible mezclarse. En este caso decimos que el océano Atlántico es una *barrera natural*, porque se opone al libre desplazamiento de las dos faunas. Otras veces, la barrera puede ser una cordillera o un extenso bosque.

Pero, si nos tomamos el trabajo de comparar cuidadosamente a los mamíferos de la fauna norteamericana con los de la europea, comprobamos que se parecen extraordinariamente. Veremos, pues, que el ciervo rojo, común en Europa, existe en América, donde se le llama uapití, y es prácticamente el mismo animal; entre el bisonte europeo y el norteamericano hay escasísimas diferencias, y ocurre algo parecido con los carnívoros, como los osos, los lobos o los armiños.

¿Cómo explicar, entonces, que, a pesar de existir una enorme barrera geográfica, esas dos faunas se parezcan? Nos dará la respuesta la geografía histórica e incluso la actual, pues en un mapa del mundo se podrá ver que, por el norte, los continentes asiático y americano casi se tocan, porque apenas están separados por el estrecho de Bering. En otras épocas este estrecho no existía y la conexión era perfecta. A este puente, que permitió el intercambio entre dos faunas, damos el nombre de *puente geográfico*; a través de él los mamíferos de Europa, Asia y América del Norte se han entremezclado durante miles y miles de años, por lo que es lógico que sean semejantes.

Cuando una región extensa, como un continente, ha permanecido aislada geográficamente de otras vecinas, poco a poco su fauna en general se

ha transformado y diferenciado de las otras. Para ello ha contado con el factor tiempo en una magnitud que el hombre difícilmente puede apreciar, pues no es fácil concebir cantidades tales como diez o veinte millones de años. Extraordinario ejemplo de aislamiento geográfico y faunístico de un continente es el de Australia, que es la isla más grande del globo. Dispuso de tanto tiempo para modificar su fauna, sin influencias extrañas, que hoy en día se distinguen sin dificultad sus animales de los de cualquier otro continente.

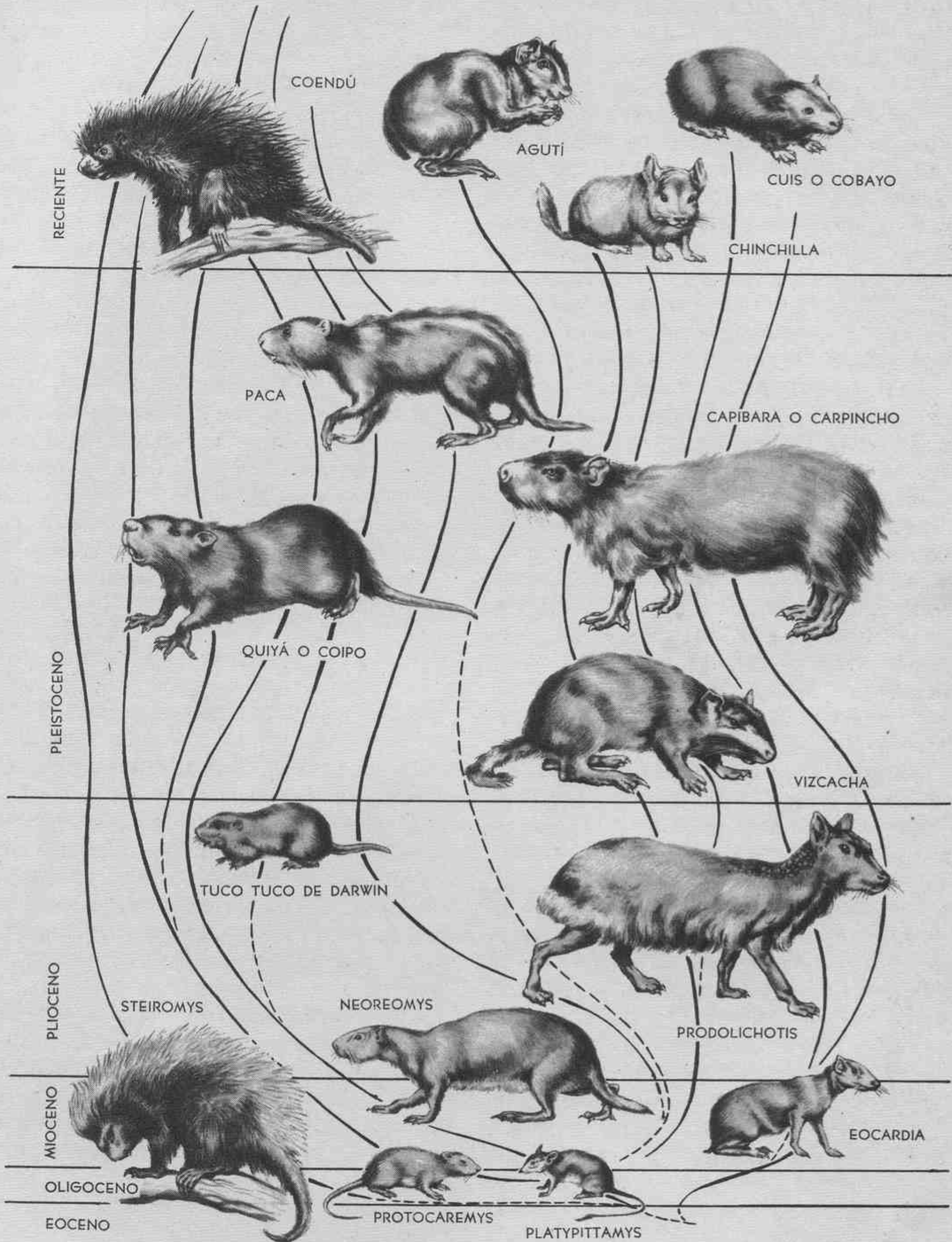
Otro caso de aislamiento geográfico es el de América del Sur. Esta gran porción del continente americano estuvo durante casi toda la era terciaria, la Edad de los Mamíferos, como también se la llama, aislada por océanos del resto de América y del mundo.

LAS FAUNAS AMERICANAS Y SUS RELACIONES CON LOS PUENTES Y AISLAMIENTOS GEOGRÁFICOS

El continente americano tuvo, en otras eras, faunas características. Algo hemos dicho ya de las conexiones o puentes terrestres que existieron entre Eurasia y Norteamérica; a través de ellos llegaron los más primitivos mamíferos a América, salvo algunos pocos, muy raros, parecidos a reptiles y probablemente originarios de Norteamérica. Por lo tanto, esa porción del continente americano tuvo una fauna muy antigua y rica, parte de la cual pasó gradualmente a Sudamérica, porque América Central hizo de ruta de pasaje entre ambos subcontinentes.

No siempre Centroamérica estuvo emergida, sino que, por trastornos de la corteza terrestre, más de una vez se sumergió, dejando en su lugar un estrecho. Pero la falta de conexión tampoco fue siempre completa, pues algunas veces quedaron islas o por-

MIGRACIONES DE MAMÍFEROS Y AVES EN AMÉRICA



Los roedores soportaron con más éxito los trastornos del pleistoceno que los demás animales: algunos del sur emigraron al norte, y viceversa, y se mezclaron. El puerco espín ascendió desde el sur del istmo. Emigrados norteros, como la ardilla y el ratón de las praderas, fueron al sur. Algunos tipos sucumbieron; tal ocurrió al tucu tucu y a los parientes del *Dinomys*, que en el pleistoceno alcanzaron el tamaño de las vacas

ciones de tierra que, con ciertas dificultades, podían utilizar los mamíferos terrestres en sus viajes de norte a sur o viceversa.

Los paleontólogos parecen estar de acuerdo en que Sudamérica fue, durante la mayor parte de la era terciaria o Edad de los Mamíferos, una isla enorme totalmente separada de cualquier otro continente por extensísimos mares. Tan sólo algunas pocas veces esas cadenas o rosarios de islas a que nos hemos referido permitieron alguna conexión entre ambas partes.

Estas circunstancias llevan a establecer la división en tres etapas de la historia de las migraciones de los animales entre ambas Américas.

La *primera etapa* se caracteriza por la perfecta unión terrestre entre Norteamérica y Sudamérica, a través de Centroamérica. Ocurrió hace muchísimo tiempo, unos setenta u ochenta millones de años, en el período geológico llamado paleoceno, que es el primero y más antiguo de la era terciaria, y el de mayor duración.

La *segunda etapa* se extiende desde el eoceno hasta el oligoceno, a mediados de la era terciaria; fue más breve e irregular que la anterior, y se caracterizó por la existencia de islas en lo que hoy es Centroamérica.

La *tercera etapa* se extiende sin interrupción desde fines del terciario hasta nuestros días, y en ella Centroamérica vuelve a surgir y establece un enlace perfecto.

Todas estas fases nos indican que la historia del intercambio faunístico o de las migraciones significó para América del Sur un dilatado *proceso episódico*. Si un continente recibe a los elementos de su fauna "por entregas", es natural que, cuando los estudie, el zoólogo o el paleontólogo encuentre diferentes conjuntos, a los cuales se llama *estratos*. Eso es lo que ha ocurrido en Sudamérica. Cada una de esas etapas tiene fauna propia, lo que facilita su estudio.

LOS DESPLAZAMIENTOS FAUNÍSTICOS ENTRE LAS AMÉRICAS

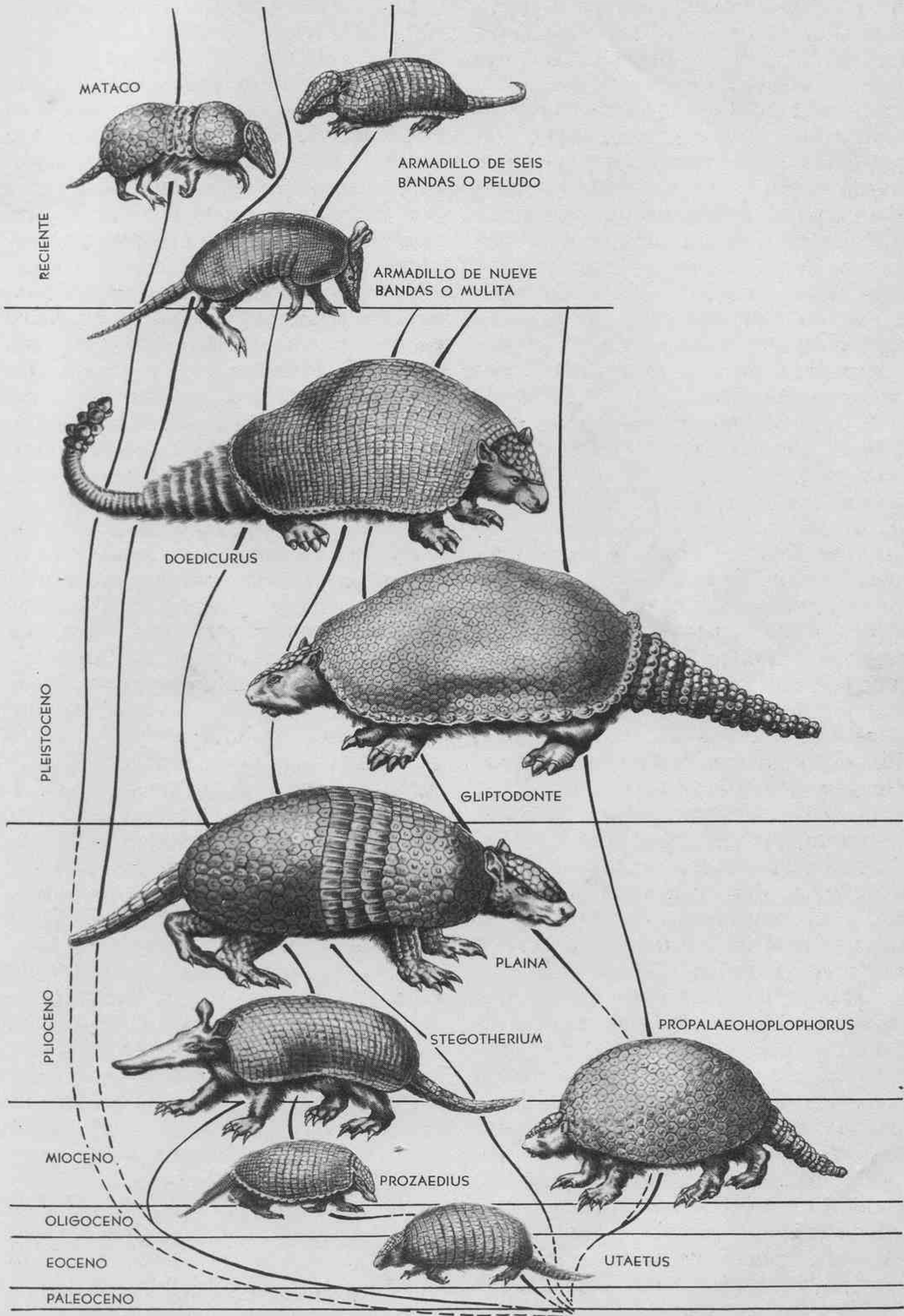
Veremos ahora con mayor detalle cuáles fueron las más notables migraciones de mamíferos entre ambas Américas. Podríamos decir que los resultados finales han favorecido más a la del Sur que a la del Norte, pues aquella recibió más cantidad de especies que las que cedió a su vecina.

La *primera etapa* es fundamental porque contribuyó a formar muchos de los grupos zoológicos que hoy son típicos de la fauna sudamericana. Durante su transcurso, y a través de una comunicación sólida, llegaron animales extraños, hoy totalmente extinguidos, que constituían familias e incluso órdenes enteros. No eran muy grandes, pues ninguno alcanzaba la talla de un caballo de poca alzada; no había ejemplar que pudiera recibir el nombre de auténtico roedor, de verdadero carnívoro o de mono, tal cual hoy los conocemos. Había, sin embargo, representantes genuinos de los *marsupiales*, la mayoría con numerosos y pequeños dientes que los obligaban a alimentarse preferentemente de insectos, y otros más grandes, de hábitos carniceros, algunos de los cuales todavía persisten, como la comadreja o zarigüeya, cuyos hijitos se agarran con sus colas prensiles a la de la madre y se desplazan sobre su lomo.

Igualmente pasaron los primitivos antecesores de los armadillos, peludos y mulitas, como también los gliptodontes, perfectamente resguardados por una verdadera coraza ósea. Entre los que llegaron a esas latitudes y no

Sudamérica fue, durante 70 millones de años, una isla en la que las especies aborígenes evolucionaron en aislamiento. Al emerger el istmo se precipitó la gran migración pleistocénica. En la matanza que los invasores nórdicos hicieron entre la fauna nativa, muchas criaturas notables desaparecieron para siempre; también surgieron formas nuevas

MIGRACIONES DE MAMÍFEROS Y AVES EN AMÉRICA



dejaron descendencia, debemos mencionar a los *condilartros*, mamíferos herbívoros con pezuñas. Entre ellos podemos citar a los *notungulados*, o sea los ungulados del sur, como los *toxodontes*, muy comunes en los yacimientos de las pampas argentinas y tan grandes como un rinoceronte o aun más; los *piroterios*, que parecían elefantes de escasa alzada, con una trompa corta, y que, al igual que los *toxodontes*, nunca "llegaron de vuelta" a Norteamérica, pues a lo sumo alcanzaron hasta Nicaragua; y los *liptopternos*, a los que pertenece la curiosa *macrauquenia*, grande como un camello y de fea apariencia: se parece a la llama y tiene una pequeña probóscide.

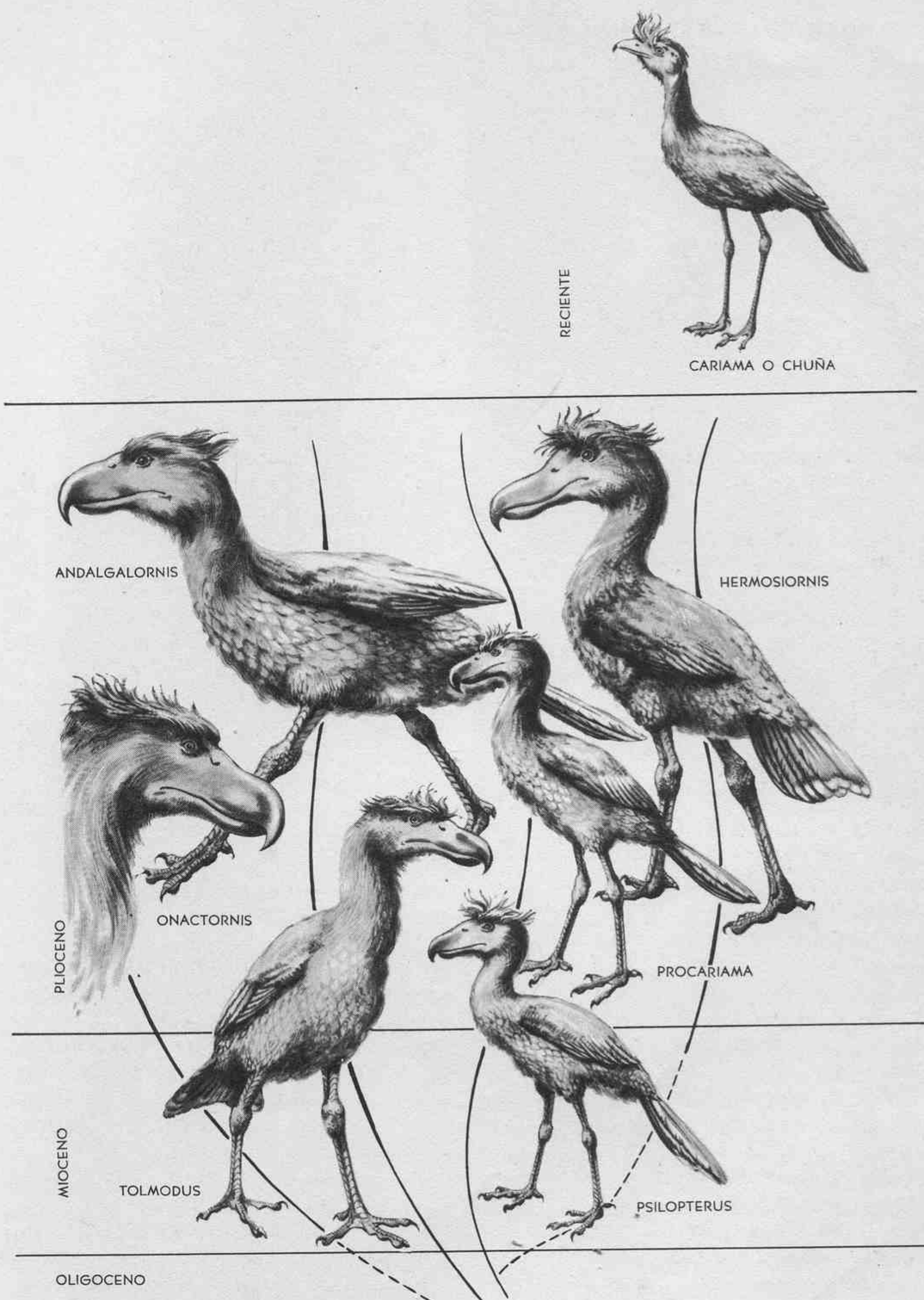
La segunda etapa de los movimientos migratorios ocurrió a través de no muy seguras vías de comunicación, de tal manera que los mamíferos que viajaron y pasaron por ellas no deben de haber sido muy voluminosos o pesados, sino más bien pequeños, saltadores y arborícolas. Dos grupos importantes de mamíferos llegaron de América del Norte. Uno de ellos, el de los pequeños y primitivos roedores que dieron origen a los característicos roedores sudamericanos, tales como la vizcacha, la chinchilla, el carpincho — del tamaño de una oveja y el mayor roedor del mundo —, los pequeños cuises, las pacas y los agutíes de las regiones cálidas.

El otro grupo era muy distinto. Podemos llamarlo el de los monos primitivos o lemuroides, los cuales de alguna manera iniciaron la estirpe de los monos, que luego poblaron abundantemente los bosques y selvas sudamericanos. Entre ellos figuran el caí o mono de los organilleros, el pequeño tití, el mono araña y el enorme mono aullador. Todos ellos pueden utilizar la cola, prensil, como quinto miembro, hecho que contribuye a diferenciarlos de los monos del Viejo Mundo.

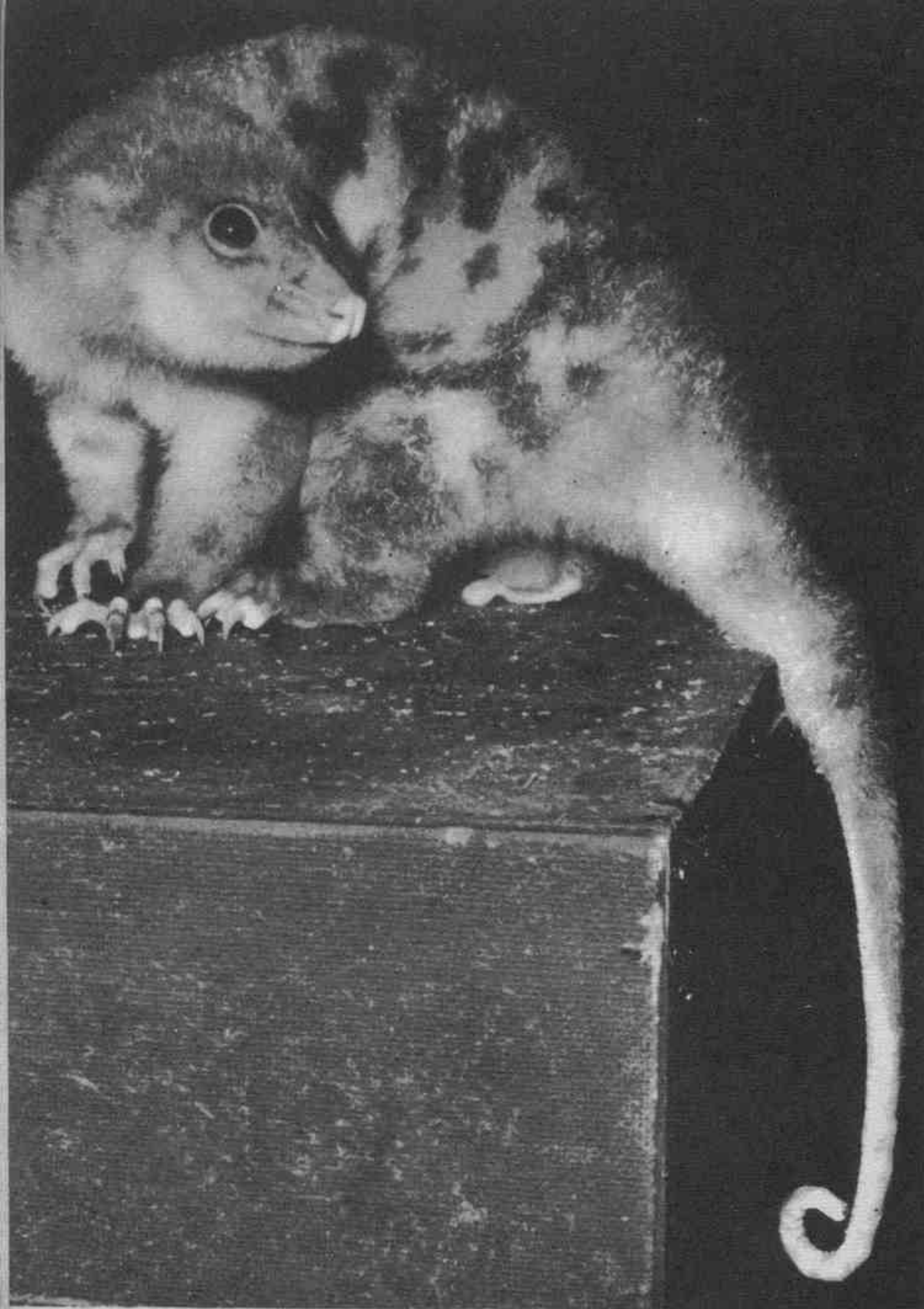
La tercera y última etapa se inició hace alrededor de siete millones de años y perdura en nuestros días. Es de importancia extraordinaria no sólo por la gran variedad de especies que participaron en sus migraciones, sino también por las distintas corrientes migratorias que se efectuaron en ambos sentidos. América Central fue una región de paso, cuyo clima tropical, a la par que favorecía el desarrollo de una exuberante vegetación, actuaba como una especie de filtro geográfico, deteniendo a algunos animales y favoreciendo el paso o la dispersión de otros. Con esta ola de invasores llegaron muchas especies que casi son idénticas a las que hoy existen en la fauna sudamericana: numerosos carnívoros, tales como gatos monteses, hurones y perros; muchísimos roedores, especialmente ratones de campo y conejos silvestres, como el tapetí; también ungulados o mamíferos con pezuñas, entre los cuales podemos mencionar especialmente a los ciervos, llamas, guanacos y tapires.

CORRIENTES MIGRATORIAS, CHOQUES Y EXTRAÑA MEZCLA DE FAUNAS

No sólo por la variedad de seres vivos y la diversidad de las corrientes migratorias es notable dicha tercera etapa, sino también porque se produjo después de un larguísimo período, de unos setenta millones de años, durante los cuales Sudamérica vivió como una inmensa isla, separada del resto de los continentes. Dada la magnitud de ese lapso, durante el cual las especies de mamíferos no debieron de soportar la competencia de especies venidas de otras regiones, tuvieron tiempo más que suficiente para evolucionar, o sea para convertirse paulatinamente en otros animales distintos, en nuevas especies. Fue la época en que Sudamérica poseyó una fauna exclusiva, característica y



De todos los habitantes imprevisibles de Sudamérica quizá los más fantásticos fueron las enormes aves carnívoras. Incapaces de volar, feroces, alípedos y de picos imponentes, dominaron las faunas durante millones de años, hasta que cedieron ante los pumas, jaguares y perros gigantes que bajaron hacia el sur. Estos bípedos eran aves de presa; su único pariente moderno es el cariama (60 cm. de altura) y que puede volar. En esta lámina vemos al *Psilopterus*, de 70 cm. de altura; al *Procariama*, 91 cm.; al *Tolmodus* y al *Andalgalornis*, 1,52 m.; al *Hermosiornis*, 1,82 m.; y al *Onactornis*, 2,44 m., con un pico de 38 cm.



La zarigüeya es un mamífero marsupial que sólo se encuentra en América. Se caracteriza por su hocico afilado, su larga cola y sus potentes garras. Es de costumbres nocturnas y suele vivir en los árboles. Se alimenta de animalitos e insectos. (Foto Keystone)

autóctona, que la ha hecho famosa entre la mayoría de zoólogos del mundo entero.

De algunos de sus animales más notables, como los toxodontes, megaterios, gliptodontes, etc., ya hemos hablado. Pero es interesante insistir aún y referirnos a tres grupos muy representativos: los marsupiales, los desdentados y los roedores.

El primer grupo, como hemos visto, corresponde a uno de los más antiguos en Sudamérica y fue rico en formas que iban desde los pequeños insectívoros hasta especies carnívoras de regular talla. La mayoría de ellos se extinguió y sólo nos han quedado

varias especies de comadrejas o zarigüeyas.

El segundo grupo, los desdentados, muchos de los cuales, a pesar de su nombre, tienen fuertes y numerosos dientes, constituye también un conjunto muy característico. Con ellos ha ocurrido algo muy curioso en el transcurso de los tiempos geológicos, especialmente con la familia de los armadillos. Las primeras formas, conocidas desde hace muchos millones de años, eran pequeños animales peludos muy parecidos a los actuales; luego se transformaron y aparecieron las formas gigantescas por todos ya conocidas, tales como los acorazados terrestres que fueron los gliptodontes, algunos de hasta cuatro y cinco metros de largo. Pero también se extinguieron y sólo supervivieron en el tiempo otras formas más pequeñas, que dieron origen a los actuales peludos y mulitas. Algo parecido ocurrió con los perezosos; hubo algunos gigantescos cual elefantes y de hábitos terrestres, tales como el megaterio, hoy sólo representados por esos raros animales que viven colgados de los árboles de cuyas hojas se alimentan.

El tercer grupo, los roedores, ha sido el más numeroso, pero también el más homogéneo de todos en tamaño y forma, excepción hecha del llamado *Eumegamys*, el mayor roedor de todos los tiempos. El enorme número de especies de roedores indica que entonces las praderas y pastizales abundaban en Sudamérica.

Pero cuando los últimos inmigrantes, los de la tercera etapa, que llegaban de Norteamérica, se encontraron paulatinamente con los animales sudamericanos, resultó que, si bien ambas faunas estaban constituidas por especies de orígenes distintos, esto es, de diferentes vínculos sanguíneos, se parecían mucho en la forma de vivir, o sea de actuar en la naturaleza. Esto creaba situaciones de lucha o compe-

tencia, dándose el caso muy frecuente de que dos especies de distintos orígenes luchasen por un mismo alimento. Así vemos que los auténticos felinos, como los grandes tigres de colmillos de sable, los *esmilodontes*, buscaban las presas que asimismo apetecían otros carnívoros sudamericanos, igualmente llamados de colmillos de sable, que en realidad no eran felinos, sino marsupiales que habían evolucionado hacia ese tipo de alimentación. La lucha entre ellos debió de ser terrible al disputar presas comunes. Y perros gigantesos peleaban también contra los falsos cánidos denominados *borhiénidos*.

El punto culminante de este fantástico proceso comenzó a desarrollarse durante la época del pleistoceno, o sea al terminar la era terciaria; el fenómeno duró alrededor de un millón de años. Los animales del norte entraron en gran cantidad, como un alud, casi arrollando a las especies de Sudamérica. No obstante, se produjeron contracorrientes y muchas especies del sur pasaron por Centroamérica y alcanzaron los límites boreales de Norteamérica.

SURGIMIENTO DE NUEVAS FAUNAS Y DESAPARICIÓN DE OTRAS

No es fácil explicar o exponer las causas que han provocado el nacimiento de una fauna y la extinción de otra existente.

Tales fenómenos se realizan paulatinamente, impulsados muchas veces por desequilibrios que ocurren en la naturaleza; a la par marchan los procesos llamados de *adaptación* de las especies a nuevos ambientes o a nuevas situaciones de lucha por la existencia.

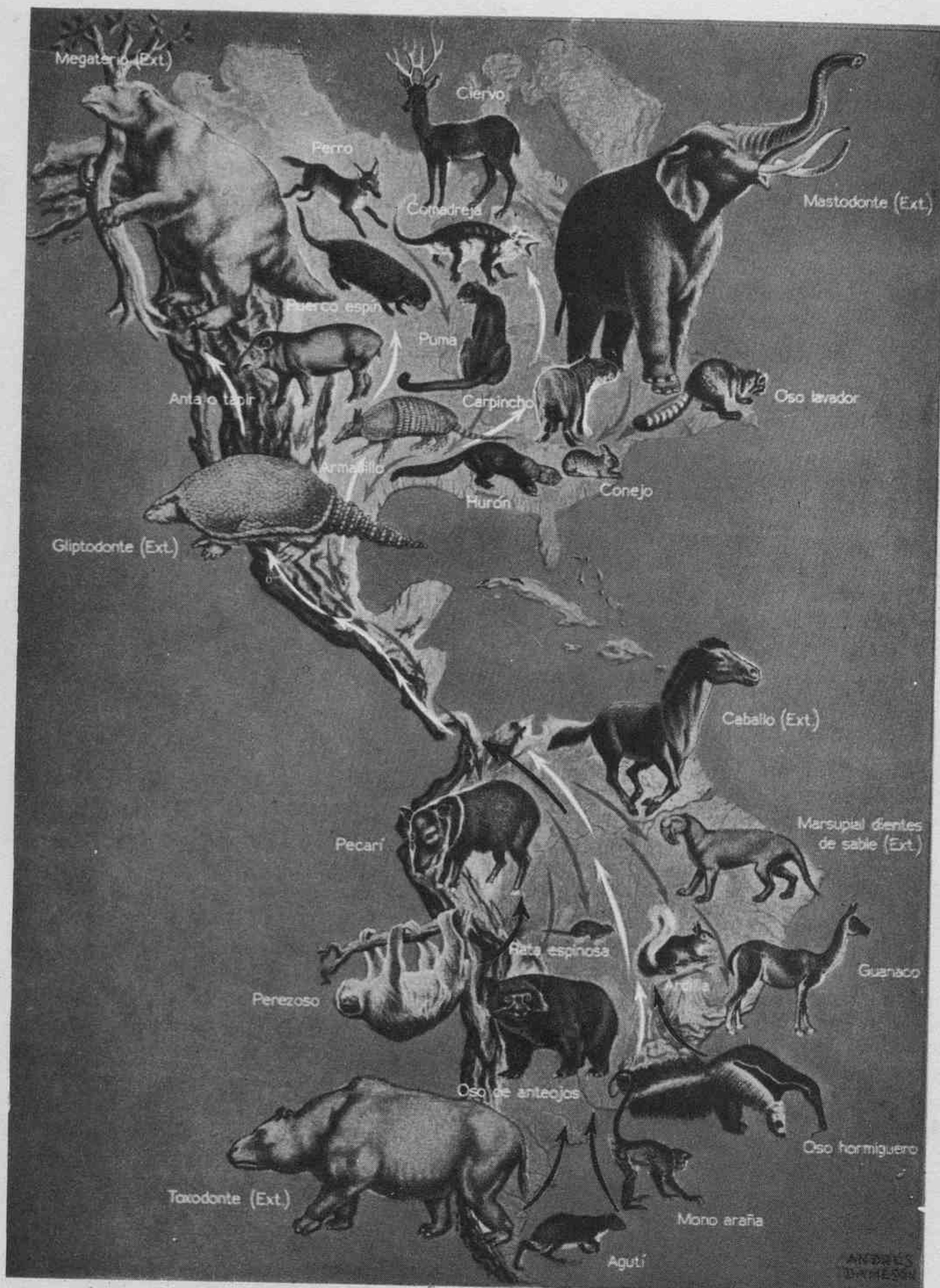
Todo animal necesita alimentarse, desplazarse, luchar, esconderse, etc., actividades para la realización de las cuales el ambiente en que vive tiene que ofrecerle las condiciones adecua-

das. Si una especie es arborícola o trepadora, como los monos o las ardillas, necesitará de bosques o selvas; y otras veces el ambiente apropiado estará constituido por lagunas, pantanos o despejadas pampas. Si consideramos que Norte y Sudamérica tuvieron y tienen paisajes muy similares, es fácil explicar cómo muchos mamíferos pudieron viajar de uno a otro extremo.

Así, el puerco espín, típico roedor sudamericano, pudo emprender un larguísimo viaje y llegar hasta regiones tan lejanas como los bosques de Alaska. Otros roedores, como las pacas y agutíes, no pasaron más allá de Centroamérica, y aun hubo otros, como las vizcachas y chinchillas, que no salieron nunca de Sudamérica. En cambio, de América del Norte llegó a Sudamérica gran cantidad de pequeños roedores, como ratas y ratones de campo, casi idénticos a los que en la actualidad vemos, los cuales se instalaron definitivamente entre los ya existentes en la región y formaron con ellos conjuntos muy heterogéneos. Tan sólo un marsupial, la zarigüeya, muy resistente a todo cambio climático o choque de faunas, emprendió un sostenido viaje hacia el norte y aún hoy sigue avanzando, a pesar de haber llegado muy al septentrión de Estados Unidos; en cambio, los otros marsupiales, a pesar de su mayor talla, sucumbieron en la larga lucha.

Algo parecido ocurrió con los desdentados, pues muchísimas especies que hoy son fósiles avanzaron con firmeza desde el sur y se extendieron por lo que actualmente es Texas, Arizona y California; algunos de ellos eran animales gigantesos, como el megaterio, o estaban bien protegidos, como los gliptodontes. En cambio, de todos los actuales desdentados, peludos, osos hormigueros, perezosos, etc., sólo una especie, la mulita mayor, logró atravesar bien el puente de

DOS GRANDES REINOS DE LA NATURALEZA



Al surgir el istmo de Panamá se produjo una enorme corriente de animales. Las flechas grises señalan las especies venidas del norte; las blancas, las emigradas del sur, y las negras, las que no pasaron de los bosques centroamericanos. Muchas de estas especies desaparecieron en la era pleistocénica

Centroamérica e instalarse en el sur de Estados Unidos.

Ya se ha dicho que la parte principal de la última migración fue de norte a sur; en ella llegaron numerosas familias de carnívoros, entre los que podemos nombrar a algunos felinos como los gatos monteses, pumas y jaguares, entremezclados con los miembros de otras familias, tales como los perros salvajes, zorros, hurones y un animal que hoy constituye una rareza zoológica en Sudamérica, el oso de anteojos u oso de los Andes, que únicamente vive en las alturas de dicho sistema montañoso, desde Colombia hasta Bolivia. Asimismo llegaron los animales de pezuña, provistos de un número par de dedos, como los ciervos y camélidos, que dieron origen a los actuales guanacos, llamas y vicuñas; bien de un número impar, tales como el tapir. Entre estos pujantes invasores llegó también un tipo de caballo casi igual al actual, cuya extinción en ambas Américas, anterior a la llegada del hombre blanco, continúa siendo un misterio para la paleontología.

GIGANTESCAS AVES CARNÍVORAS QUE COMPITEN CON LOS MAMÍFEROS

No se piense que en ese extraño mundo de luchas, movimiento y nacimiento de nuevas formas intervinieron solamente los mamíferos. Tuviron, sin duda, papel predominante por lo numerosas y variadas que eran sus especies; pero a la vez intervinieron también animales de muchos otros grupos zoológicos, entre los que debe mencionarse, en primer lugar, a las aves.

En Sudamérica se originó, hace unos veinticinco millones de años, en

los comienzos de la época *miocena*, una familia muy notable, la de los *estereornites*. Fue una familia zoológica numerosa que se dividió en varios géneros distintos, todos ellos de hábitos carnívoros y de una talla, variable, que iba desde los 70 centímetros de altura, en las especies menores, hasta los 2,40 metros, en las más grandes.

Eran aves impresionantes, feroces, dotadas de cabeza enorme, tan grande como la de un caballo, terminada en tremendo pico. Poseían largas patas y poderosos dedos; sus alas, sin embargo, estaban atrofiadas y jamás les sirvieron para volar. En consecuencia, eran diestras corredoras que, con grandes zancadas, podían alcanzar a cualquier presa, especialmente a los mamíferos. Un ejemplar emparentado con ellas, aunque bastante diferente, es la chuña actual, ave de unos 60 centímetros de altura y gran corredora, la cual, si las circunstancias lo exigen, puede emprender cortos vuelos.

En el largo período de aislamiento geográfico de América del Sur, estas aves, juntamente con los marsupiales carnívoros, reinaron en el escenario natural de la fauna de su época, en la que cada especie, según su distinta talla, tuvo un papel concreto que desempeñar, al hacer presa en aquellos animales que le correspondían por tamaño.

Más tarde, durante el pleistoceno, cuando arribó desde el norte la gran migración de los auténticos carnívoros, como pumas, tigres, perros, etcétera, las citadas aves sucumbieron ante el mayor perfeccionamiento de éstos y se extinguieron, a pesar de su tamaño y del aspecto feroz con que aún hoy nos impresionan sus fósiles.



Uno de los más conocidos coros de Inglaterra, el de la abadía de Westminster, durante un ensayo.
(Foto Zardoya)

MÚSICA

LAS AGRUPACIONES CORALES

Los actuales planes de enseñanza en todos los países coinciden en otorgar suma importancia a la música como elemento formativo de la juventud y, entre las diversas manifestaciones musicales, a la del canto, sobre todo en su aspecto coral. Así, el estudio del solfeo se completa eficaz-

mente con la interpretación de algunas de las canciones populares que tanto abundan en todos los países, contribuyendo de modo muy eficaz a educar la sensibilidad de los pequeños escolares desde sus primeros años. Esta labor suele ampliarse en períodos sucesivos con la creación de

coros infantiles, que tanto por lo que suponen en el aspecto de la educación musical como en el de la más gustosa disciplina, acaban por convertirse en uno de los más interesantes instrumentos de que dispone la pedagogía moderna.

Antes de seguir adelante, y aunque es de suponer que todos estaréis enterados de ello, digamos que un coro es la reunión de varias personas para cantar a la vez una composición musical compuesta con tal fin. Pueden estar formados por elementos masculinos o femeninos, o bien por ambos a la vez, en cuyo caso se llaman de voces mixtas. Las voces masculinas, como ya se dijo en una de las lecciones precedentes, son las de tenor, barítono y bajo; las femeninas, tiple o soprano y contralto. Dichas voces admiten entre sí diversas gradaciones, como tiple ligera, tiple dramática, soprano primera, soprano segunda, etc. También hay partes de los coros que interpretan los solistas, quienes a veces cantan determinadas melodías sobre el fondo conjuntado de las otras voces. De acuerdo con los grupos de unas mismas voces, los coros pueden ser dobles, triples, cuádruples, etc. Uno de los más corrientes es el de cuatro voces, en el cual están representados todos los tipos de voces humanas. En algunos coros, principalmente los religiosos de congregaciones masculinas, las partes de tiple son interpretadas por niños.

El coro fue, y continúa siéndolo, muy importante en la ejecución de la música polifónica religiosa, que solía disponer a los cantantes en diversos grupos, colocados en sitios diferentes de los templos. El conjunto de los mismos recibía el nombre de gran coro; los compuestos de pocos cantantes se denominaban pequeños coros y constaban, por lo general, de dos triples y una contralto o un tenor.

A los coros suele asociárseles un acompañamiento de instrumentos mu-

sicales encargado de robustecer o subrayar las voces de los cantores, pues, aunque en algunos pasajes de la composición la música actúe prescindiendo de ellas, en la mayoría de casos su función es de simple acompañamiento y permanece subordinada al canto. Ejemplos de magnífica fusión de ambos elementos nos lo dan algunas obras maestras de la música, como las célebres cantatas y corales de Haendel, Bach y Haydn, o el último tiempo de la grandiosa *Novena Sinfonía* de Beethoven, en que el coro, con la intervención de voces solistas, llega a la más elevada expresión de lo que es posible lograr mediante la asociación de la gran orquesta moderna con las voces humanas.

No obstante, es de destacar que algunos coros sin acompañamiento orquestal, o sólo con instrumentos de cuerda, han alcanzado tal dominio en la obtención de los más afinados matices sonoros, que algunos de sus efectos de acompañamiento llegan a modular sin desventaja el sonido de los propios instrumentos.

Dado que la participación en las tareas colectivas de un coro exige un grado considerable de disciplina, así como una supeditación del lucimiento individual al del conjunto, los coros constituyen un inapreciable instrumento de convivencia social. Se ha dicho que la existencia de coros en una sociedad es una de las más altas expresiones de su nivel cultural y uno de los mejores medios de combatir el excesivo individualismo, pues desarrollan la compenetración entre sus componentes, por lo general pertenecientes a las clases sociales más diversas, en los cuales crea lazos muy saludables de compañerismo.

Son muchas las ciudades, tanto en América como en Europa, que muestran con orgullo muy legítimo agrupaciones corales, cuya existencia, en muchos casos, se remonta a un nú-

mero considerable de años. Así, la famosa Sociedad Musical de Stoughton, del estado de Massachusetts, en Estados Unidos, cuyo conjunto coral está reputado como uno de los más admirables del mundo, se fundó en el año 1786, y la no menos famosa Handel y Haydn, de Boston, nació en el año 1815. Pocos auditorios no se rinden ante la actuación de conjuntos tan sobresalientes como el de la *Singakademie* de Berlín, que cuenta con seiscientos miembros; la *Royal*

Choral Society, de la B.B.C. de Londres; el famoso coro de la Capilla Sixtina del Vaticano; los coros infantiles de Viena y de la Cruz de Madeira, en Francia; los Seises de la catedral de Sevilla, los orfeones Catalán y Donostiarra y la Escolanía de la abadía de Montserrat, en España, y tantas otras agrupaciones corales de los más diversos países, cuyas actuaciones son ampliamente difundidas mediante la grabación de discos gramofónicos.

DIBUJO

LAS TÉCNICAS PICTÓRICAS DEL PRESENTE

De todos los procedimientos pictóricos empleados en nuestros días por los artistas, el más vulgarizado es, sin duda, el del óleo. En él han pintado muchas de sus mejores obras los más grandes genios de la humanidad desde el Renacimiento hasta hoy. Le sigue en importancia la pintura a la acuarela. Sin embargo, son muy diversos y numerosos los sistemas que hoy se utilizan; cada artista escoge aquellos elementos que juzga idóneos, según el tiempo, el lugar y el soporte a que va destinada su creación. Vea el lector algunos de esos sistemas: pintura a la chamberga, al huevo, a dos visos, bordada, figulina, de porcelana y de mosaico. Pero aquí estudiaremos tan sólo los más generalizados: pintura al óleo, a la acuarela, al "gouache" y al pastel.

Recibe el nombre de pintura al óleo la que se prepara por medio de aceites secantes. Ha sido más o menos usada desde antiguo — y con toda probabilidad desde el siglo XII —, si bien sólo hasta su perfeccionamiento por Juan van Eyck, en 1410, comenzó a emplearse en gran escala. En principio se pintaba al óleo sobre tablas de madera de álamo y de encina o

sobre planchas de cobre, hasta que modernamente se hizo común el uso de lienzos. Para ello se extendían éstos sobre bastidores de madera, previamente cubiertos con una o varias manos de blanco al óleo.

Los aceites más empleados son los de linaza, obtenido de las semillas de lino; el de adormideras, y el de nueces. También se usa el de espliego, el de claveles y el craso para los colores que requieren un mayor volumen de secante, como sucede con los negros, las lacas y el ultramar.

La casi unánime predilección que testimonian los artistas actuales por el uso de la pintura al óleo es buena prueba de las ventajas que tal procedimiento reporta. Una de ellas es el de presentar una pasta densa, untuosa y resistente a la vez, que puede mantenerse maleable o dura y facilita las mezclas para la obtención de gamas. Con todo, y a pesar de las referidas ventajas, presenta algunos inconvenientes, y el más grave de ellos es que no iguala en solidez a los medios empleados en la antigüedad. Éstos resistían mucho mejor el paso del tiempo, como quedó demostrado con la excelente conservación de los



Clase de pintura en una escuela primaria de Londres. (Foto Keystone)

frescos de Pompeya. Y no es menos cierto, empero, que una adecuada preparación de las telas permite una más larga conservación de los cuadros.

La pintura a la acuarela y al "gouache" son dos técnicas cuyo denominador común es el empleo del agua como disolvente, y en los que los colores se ofrecen mezclados con goma, al objeto de elevar el grado de cohesión, y con barnices transparentes. La diferencia entre acuarela y "gouache" reside, simplemente, en que en este último las sustancias agregadas son más opacas y pesadas; asimismo el "gouache" presenta un matiz suave, mate y plano que proporciona el color.

¿Cuándo y para qué temas se emplea la acuarela? La acuarela se utiliza cuando el pintor desea una rápida improvisación; y se emplea para los paisajes, retratos y decoración.

La evolución histórica de la acuarela se presenta muy vinculada al arte de la miniatura y como ornamento de manuscritos. Según Plinio, los médicos griegos acompañaban los textos de sus libros con ilustraciones realizadas a la acuarela. Los egipcios se servían ya de la acuarela para pintar sus murales. El manuscrito más antiguo que se conserva con viñetas ejecutadas a la acuarela es un *Virgilio* que se supone del siglo IV. La acuarela practicada en nuestros días se deriva de los dibujos "lavados", fruto del Renacimiento y del Barroco. Desde el siglo XVIII la acuarela se desarrolló con notable fortuna y obtuvo especial favor en España y Gran Bretaña, y en la actualidad constituye una técnica pictórica de primer orden.

Por último, reseñaremos las características de la pintura al pastel que, como es lógico, posee sus particulares

LECCIONES RECREATIVAS

rasgos, muy distintos ciertamente de los de la pintura al óleo o a la acuarela. El pastel no cuenta con una vasta legión de practicantes o adictos, lo que no es óbice para que señalemos sus indudables ventajas y sus momentos de esplendor.

La pintura al pastel consiste en la aplicación de los colores secos; para ello se utilizan unas barritas de colores pastosos, un tanto esponjosas al tacto, fabricadas con tierras molidas con aceite y coloreadas. Los colores se presentan en dos clases: duros y blandos; los duros se emplean para los trazos finos o delgados y los blandos para recubrir las grandes masas de color.

Existen tres formas de utilizar el pastel. La primera consiste en frotar un poco de color y extenderlo, y añadir luego los perfiles necesarios; la segunda consiste en pintar empleando

toques sucesivos, muchos toques, ejecutados con la punta de la barrita o bien por un extremo de ésta, agolpando uno sobre otro; la tercera forma se ejecuta sobreponiendo los toques, de manera que el papel se vea a través de ellos. Con la técnica del pastel se pueden obtener magníficos resultados, como quedó demostrado en el siglo XVIII, su época de mayor apogeo y brillantez, pero es menester no olvidar los temas para los que este sistema es idóneo y no salirse de ellos para emular, por ejemplo, lo que puede hacerse con la pintura al óleo. El pastel presenta importantes ventajas para la ejecución del retrato, cual lo atestiguan los grandes artistas que de él se han servido. Sus inconvenientes, no obstante, son su extrema debilidad para resistir el paso del tiempo y su difícil preservación del deterioro.

IDIOMAS

La primera de las oraciones va en español, la segunda en inglés y la tercera en francés

Un día algo entró volando por la
One day something flew in through
Un jour quelque chose entra en volant par la

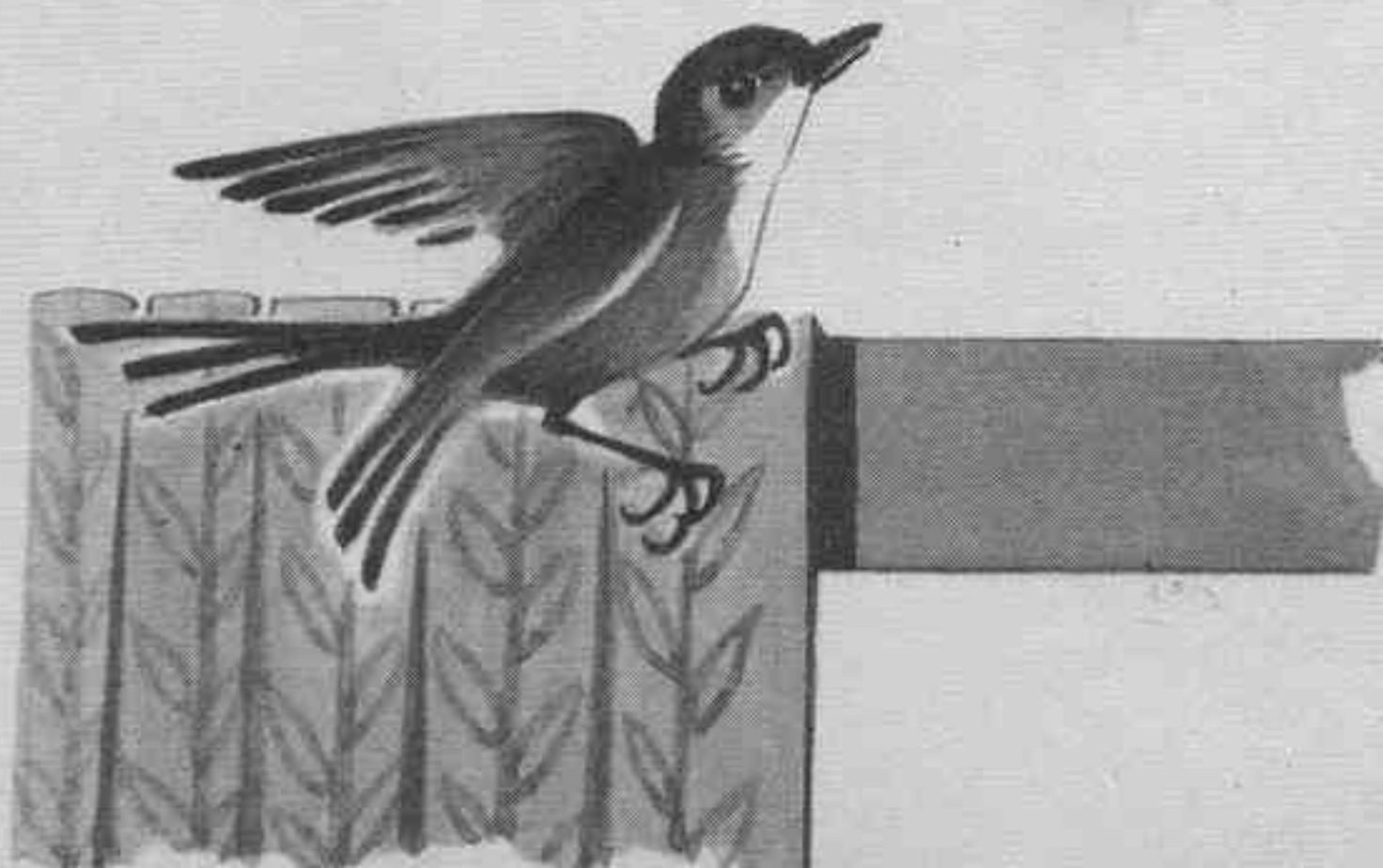
ventana de la sala de estudios.
the study window.
fenêtre de la salle d'études.

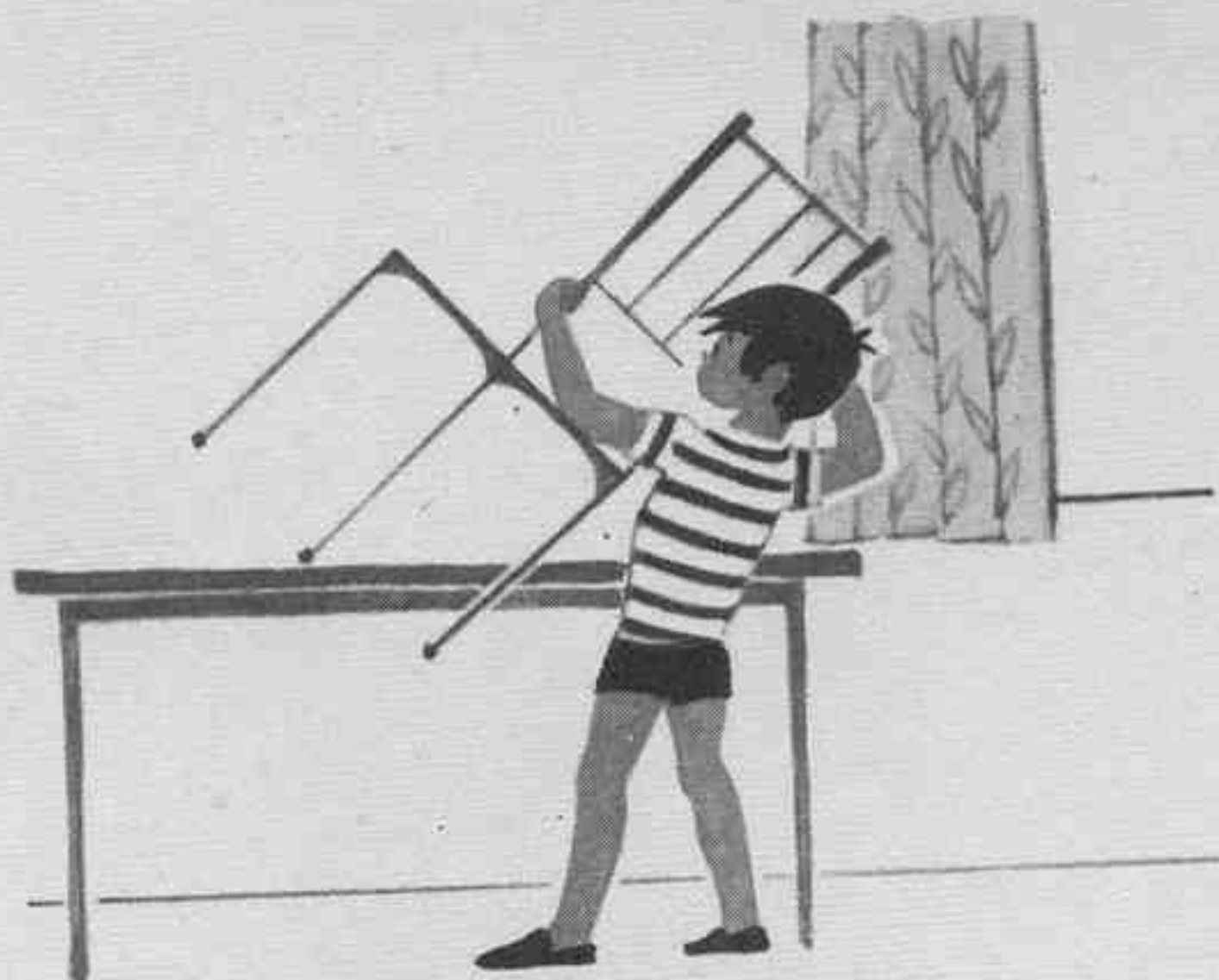
Los niños se pusieron en pie inmediatamente.
The children jumped up.
Les enfants se levèrent vivement.

«¡Mira!», exclamó María.
«Look!», cried Mary.
«Regarde!», s'écria Marie.

«Es un pequeño tordo.»
«It is a little thrush.»
«C'est une petite grive.»

«A ver si lo cogemos», dijo Guillermo.
«Let's see if we can catch it», said William.
«Essayons de l'attraper», dit Guillaume.





El pájaro estaba encima de los cortinajes.
The bird was on the curtains.
L'oiseau était sur les rideaux.

Intentó alcanzarlo, pero era demasiado pequeño.
He tried to reach it, but he was too short.
Il essaya de l'atteindre, mais il était trop petit.

Reflexionó un momento.
He thought a moment.
Il réfléchit un instant.

Guillermo puso una silla sobre la mesa,
William put a chair on the table,
Guillaume mit une chaise sur la table,

se encaramó en ella y alargó la mano.
climbed up, and put out his hand,
monta dessus et étendit la main.

El pájaro no se movió.
The bird did not move.
L'oiseau ne bougea pas.



«Déjame verlo», dijo María, corriendo
«Let me see it», said Mary, running up
«Laisse-moi le voir», dit Marie, en courant

hacia la mesa y alargando la mano.
to the table and holding out her hand.
vers la table et en étendant la main.

«Lo pondremos en una jaula
«We will put it in a cage
«Nous le mettrons dans une cage

y lo cuidaremos.»
and take care of it.»
et nous le soignerons.»

Tan pronto como el pajarito estuvo
As soon as the little bird was
Aussitôt que le petit oiseau fut

bien del todo, volvió a desear la libertad.
quite well, he wanted to be set free again.
tout à fait bien, il désira à nouveau la liberté.



«¡Pobrecito tordo!», dijo.
«Poor little thrush!», said he.
«Pauvre petite grive!», dit-il.

«Tiene el ala lastimada.»
«Its wing is hurt.»
«L'aile est blessée.»



Los niños abrieron la puerta de la jaula
The children opened the cage door
Les enfants ouvrirent la porte de la cage

y el afortunado tordo escapó volando.
and the happy thrush flew away.
et l'heureuse grive s'envola.



EL FLAUTISTA DE HAMELIN

La literatura infantil ha popularizado la leyenda referente a la ciudad alemana de Hamelin y el músico flautista que la liberó de una plaga de roedores. El poeta británico Roberto Browning (1812-1889) la recogió en este poema, cuya versión damos abreviada.

I

Es Hamelin una pequeña villa
que del Weser undoso, ancho y profundo,
se mira ufana en la risueña orilla.
No hay ciudad que la iguale en todo el
[mundo:
mas en los días de mi breve canto
de azote cruel sufría hondo quebranto.

¡Ratones por doquier!... audaces, fieros,
de perros y de gatos victoriosos,
invadían despensas y graneros,
destrozaban los trajes primorosos,
y de viejas la cháchara incesante
turbaban con chillido penetrante.

Cansado el pueblo ya de tantos males,
fuese al Ayuntamiento con premura,
gritando: —¿Del alcalde y concejales

do se muestra el criterio y la cordura?
¿Qué meditan, señores, ahí ociosos,
que el azote no atajan presurosos?

»¡Y pensar que de armiño rico manto
damos a tan estúpidos varones,
cuyo ingenio feliz no llega a tanto,
que nos libre de míseros ratones!...
¡Ea, o remedio poned a nuestro daño,
o, vive Dios, caeréis de vuestro escaño!»

Asustados alcalde y consejeros
extraño grito de pavor lanzaron,
y por mostrarse al pueblo placenteros
una hora el asunto maduraron.
Al fin dijo el alcalde: —¡Es vano intento,
y la cabeza toda arder me siento!



Entonces golpear se oyó a la puerta;
fue el golpe a un arañazo semejante.
—¡Ratones! — el alcalde, la faz muerta,
exclamó, y, al decir: «Pase adelante»,
mudósele la voz, faltóle el brío
y en las venas corrióle mortal frío.

Entró al punto un extraño personaje.
De pañete amarillo y encarnado
llegábale a los pies pobre ropaje
de sus hombros altísimos colgado;
en sus verduzcos ojos, mil destellos,
rasa la faz y luengos los cabellos.

Y elevando su voz, fría, altanera,
dijo: —La empresa que os angustia tanto,
señores, si queréis, mía es entera:
yo soy capaz, por medio de un encanto,
de arrastrar tras de mí cuanto se encierra
en el mar, bajo el cielo y en la tierra.

»Contra sapos, culebras y ratones
ya mi magia ejercí, profunda y varia:
lo libré de mosquitos y moscones,
en un momento, al kan de la Tartaria,
y, por mi arte el gran Nizam de Oriente
de vampiros cien mil libre se siente.

»Mil florines tan sólo harán mi cuenta»,
y al hablar, con los dedos recorría
una flauta que a banda amarillenta
y roja, de su cuello le pendía.
—Dádmelos, y veréis cómo a montones
tras de mí arrastro ratas y ratones.

—No mil, sino diez mil tendrás en pago
— exclamó la asamblea conmovida —;
si nos puedes librar de tal estrago,
de azote tal y plaga tan temida.
Una sonrisa extraña y maliciosa
del flautista animó la faz huesosa.

Cual fuego que con sal es rociado,
brillaron sus pupilas chispeantes,
y no bien a la calle hubo tornado,
tres notas lanzó al aire, penetrantes.
Presto extraño murmullo trajo el viento
cual rumor de lejano regimiento:

Eran, primero, cual perdidos sones,
estrépito después, luego un estruendo,
y, ¡oh prodigio!, a millares los ratones
y ratas por doquier iban saliendo,
grandes, pequeños, gordos y delgados,
pardos y negros y en color variados.

Barbudas ratas, tiernos ratoncillos,
nietos, hijos, sobrinos, primos, padres,
de larga cola y finos bigotillos,
abuelas y cuñadas, tías y madres,
iban todos en loca algarabía
tras la mágica y breve melodía.

Cuando el mago llegó al Weser sereno,
el ejército aquel cayó anegado
en su profundo y caudaloso seno;
uno solo la orilla ganó a nado,
para contarnos los sucesos varios
como César narró sus «Comentarios».

II

¡Albricias! De campanas los tañidos
en Hamelin anuncian fiesta bella.
El alcalde gritaba: —¡Ahogad los nidos!
¡Que de ratas no quede ni la huella! —
Mas he aquí que el flautista ya volvía,
y sus florines mil, cortés, pedía.

—¡Mil florines!; ¡soberbio desatino! —
el alcalde exclamó—. Muy bien pudiera,
sólo con la mitad, de añejo vino
mis bodegas llenar, e insano fuera
irlos a dar a un vagabundo hambriento
de traje deslucido y harapiento.

»¿Que mil florines dije? Fue asechanza;
ea, toma cincuenta, y sea acabado.»
Mas él le respondió: —No admito chanza;
o se me paga el precio estipulado
o de mi flauta nueva melodía
castigaré tenaz vuestra osadía.

Repúsole el alcalde: —¡Necio alarde
el tuyo! ¿Qué pretendes, insolente?
¿Que ante tus amenazas sea cobarde?
Tus razones concierta y sé prudente:
aún te doy mucho si te doy cincuenta.
¿Los rehúsas? Pues bien, ¡toca y re-
[vienta!

Calló el flautista, mas con su instrumento
a la calle salió, lanzó tres notas
que en el alma infundían gran contento
y delicias purísimas e ignotas:
se oyó entonces correr mil piecezuelos,
gritar y palmear de pequenuelos.

Entre el pisar de zuecos y esarpines,
chorros de risa fresca y candorosa,
niños mil, cual hermosos querubines,
de bellos rostros de color de rosa,
los labios de coral, perlas sus dientes,
al flautista seguían sonrientes.

¿Qué mágica visión los arrastraba?
Del maternal regazo el niño huía,
mientras la madre en vano forcejeaba
por detener su pie, y triste gemía
al verlos avanzar, loca, impotente,
del río hacia la rápida corriente.

¡Mas no!... que el mago ya torció su
[planta
hacia el alto: la turba en pos camina;
cesa en las madres el terror que espanta.
Mas, ¿cómo cruzará la alta colina?...
Y mientras cada madre espera inquieta,
entre rocas se abrió puerta secreta.

Por ella entró la comitiva entera...
tras ellos se cerró el portón ingente...
¿Todos? No, que uno solo quedó fuera,
de tristes ojos y de faz doliente:
un niño cojo, de vigor mezquino,
rezagado en el áspero camino.

III

¡Ah mísera ciudad, tristes vecinos
de Hamelin! Sin tregua ni reposo,
por collados, veredas y caminos
buscaban al flautista misterioso,
prestos a darle cuanto demandara
si a tantos hijos al hogar tornara.

Mas todo en vano fue; que grata nueva
del mago no se oyó por la comarca.
Cada madre en su pecho luto lleva,
que horrible pena en su semblante marca.
De entonces, la ciudad un lema tiene:
«Hamelin sus promesas fiel mantiene».

EL RUISEÑOR

Manuel Padilla Dávila, poeta puertorriqueño, es el autor de esta sencilla y agradabilísima composición, en que describe con gran acierto la vida del ruiseñor, ave de aspecto humilde y de armoniosa voz. El poeta, por boca del melodioso cantor alado, celebra lo especioso de la libertad, que es, sin duda, uno de los más preciados bienes de que pueden disfrutar las criaturas.

Yo soy el ruiseñor, el pajarillo
que, despreciando el haya y la palmera,
fabrica entre las ramas del tintillo
dulce lecho a su amante compañera.

Yo soy el ruiseñor, arpa del día,
que sueña de la noche hasta en la bruma:
la música a mi voz dio su armonía
y su sombra el crepúsculo a mi pluma.

Yo soy el ruiseñor, y luto y gala
por la pluma y la voz al par indico:
soy de duelo abanico si abro el ala,
soy bandolín alegre si abro el pico.

Los que escuchan mis trinos seductores
no advierten si, de júbilo o congojas,
celebro el nacimiento de las flores
o lloro la caída de las hojas.

Que, símbolo mi voz de melodía,
al brotar de mi seno puede tanto,
que ya exprese el dolor, ya la alegría,
nadie logra entender si lloro o canto.

Yo soy el ruiseñor, yo soy el ave
cuya lengua parlera y argentina
del mirlo remedar el canto sabe
y la voz de la errante golondrina.

Cuando anuncio las albas matinales
se alegran a mi voz hasta los riscos,
y abandonan sus lechos los zagales
y dejan los rebaños sus apriscos.

Y al ver el sol en la mitad del cielo,
busco la sombra que el follaje presta,
y en cualquier rama descansando vuelo.
Yo mismo arrullo mi tranquila siesta.

Y cuando el sol en el ocaso arde
y está el oriente ya descolorido,
rompo a cantar el himno de la tarde
y torno en busca de mi caro nido.

Así paso la vida hora por hora
en libertad feliz, cantando a una,
amenas alboradas a la aurora
y plácidos nocturnos a la luna.

Yo soy el ruiseñor, y mientras tanto
que, en libertad feliz, las alas vibre,
en el espacio vibrará mi canto
del mismo modo que mis alas, libre.

EL ORTO

Imitación de Longfellow

Olegario Víctor Andrade (1841-1882), poeta argentino de estro sonoro y grandilocuente, rival en ocasiones del de Víctor Hugo, halla tema acomodado a sus extraordinarias facultades en los pensamientos que aquí borda y colora.

Surgió del hondo mar adormecido
un viento vagabundo
diciendo a las tinieblas: «¡Recogeos,
que ya despierta el mundo!»

Pasó sobre los buques que veleros
rompen la onda sonora
gritándoles: «¡Arriba, marineros,
que ya viene la aurora!»

Se internó por la selva oscura y fría
poblada de visiones.
«¡Despertad! — murmurando —,
[¡viene el día
germinador de frutos y pasiones!»

A los añosos troncos de ancha copa
y gigantesca talla:
«¡De verdes hojas desplegad al aire
el pendón de batalla!»

Al ave que dormita en la espesura,
el ala entumecida:
«¡Batid el vuelo, que se acerca el alba,
el ave de la vida!»

Al gallo vigilante de la choza
perdida en la llanura:
«¡Cantad, cantad, que avanza el enemigo
de la tiniebla oscura!»

A la espiga del campo doblegada
al peso de su grano:
«¡La aurora, vuestra hermana, se levanta
tras el monte lejano!»

Al viejo campanario de la aldea
con lengua de metal: «¡Cantad el día!»
Y a los muertos del triste cementerio:
«¡Dormid, dormid, no es tiempo
[todavía!»

LA VOZ CONQUISTA LA DISTANCIA

¿Puede el sonido dar la vuelta alrededor de la Tierra? Si nuestra voz, la música o, en general, los sonidos pudiesen propagarse por el espacio sin debilitarse, atravesando paredes, montañas, ciudades, etc., y si a la vez contásemos con un oído sensible, entonces comunicarse a distancia apenas representaría problema alguno y la radiotelefonía tendría escasa importancia.

Sin embargo, nuestra pregunta inicial puede ser contestada afirmativamente, pues los sonidos pueden dar la vuelta alrededor de nuestro globo. Hubo un caso, la explosión de un volcán, cuyo estruendo fue de tal magnitud, que las ondas sonoras producidas volvieron al lugar de partida después de dar la vuelta completa al mundo, aunque lo dicho no significa que fuera oído por todos, pues ya a pocos kilómetros del lugar de origen el sonido estaba muy debilitado. En otras palabras, el problema de la comunicación a distancia no puede ser resuelto por medio de la emisión directa de sonidos, y ello por una simple razón: por su rápida pérdida de intensidad.

Por otra parte, ¿qué sería de nosotros si pudiésemos oír los sonidos que se producen en cualquier lugar del vasto planeta? Aparte que ese ruido nos enloquecería, es evidente que la mezcla de todas las ondas sonoras daría origen a una barahúnda capaz de impedir toda comunicación. Tendríamos que renunciar al lenguaje

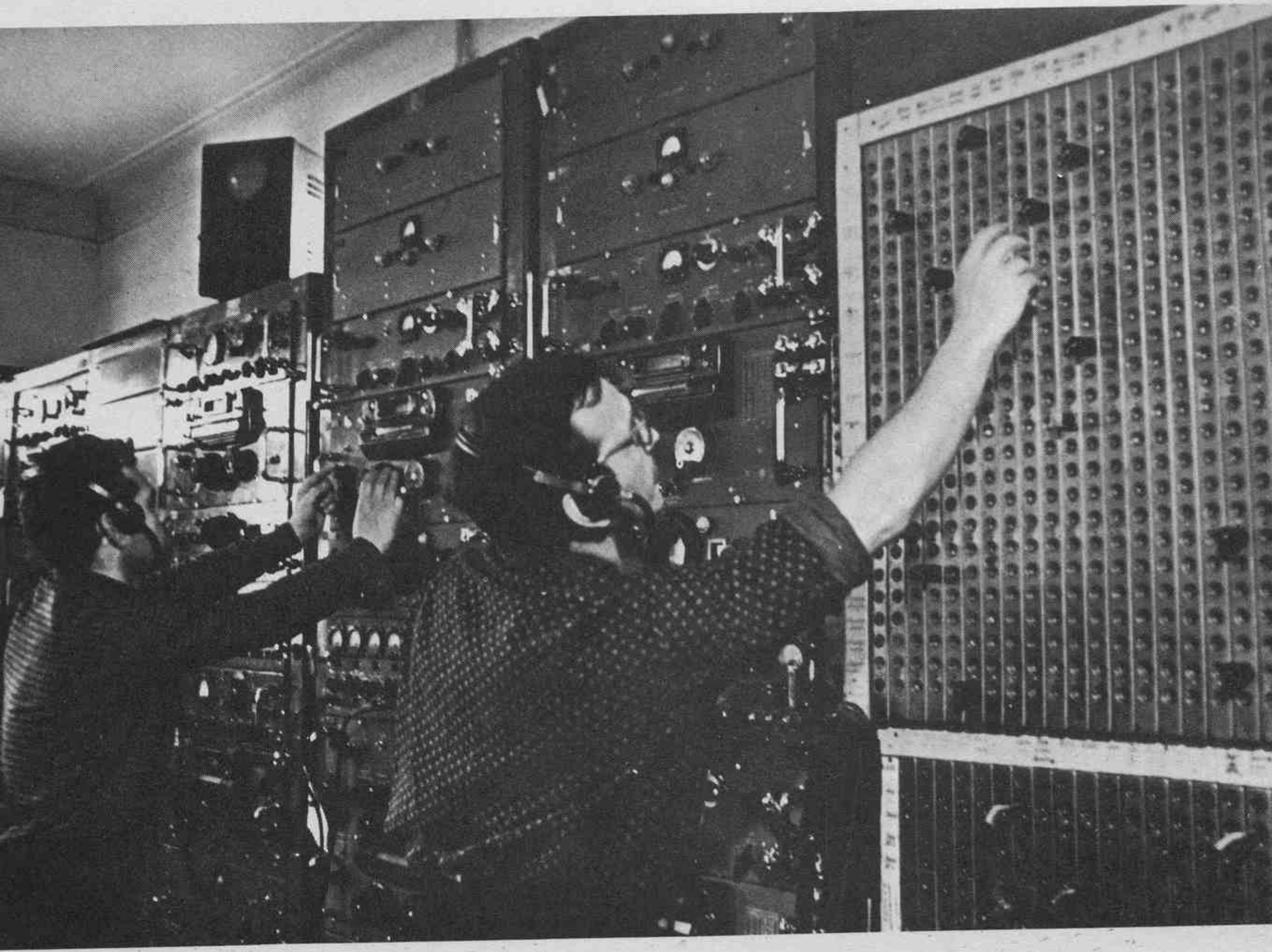
hablado y recurrir al de los signos. Vemos, en suma, que a esos inconvenientes anteriores es necesario añadir este otro, más grave todavía: el de la interferencia.

El problema de las comunicaciones a distancia pudo resolverse con eficacia a partir del momento en que se descubrieron las ondas electromagnéticas. En efecto, mediante ellas los sonidos llegaron con toda su intensidad a cualquier lugar del globo terráqueo. Y no sólo esto, sino que también han alcanzado lugares más lejanos, como, por ejemplo, nuestro satélite lunar e incluso algunos planetas del sistema solar.

Otro aspecto, no menos notable, a considerar es la rapidez con que viajan las ondas electromagnéticas, también llamadas radioeléctricas. Recorren nada menos que 300.000 km. en un segundo, o sea que pueden dar algo más de siete vueltas completas alrededor de la Tierra en ese espacio de tiempo.

No obstante lo dicho, no es éste el único medio conocido para transmitir el sonido. Antes de utilizarse ondas radioeléctricas ya se realizaban comunicaciones de largo alcance por medio del teléfono y el telégrafo. En ambos casos los sonidos, transformados en impulsos eléctricos, viajan por cables.

Para valerse de esta primera forma de comunicación fue preciso tender millones de kilómetros de cables te-



Vista parcial del centro receptor meteorológico de Dixon, ciudad de Illinois (Estados Unidos). Los especialistas de este organismo van recibiendo, durante las 24 horas del día y desde todos los observatorios del país, noticias relativas al tiempo. Y gracias a la rapidez de la información radiofónica pueden reunir datos que serán muy valiosos para las empresas navieras y aéreas, así como para los agricultores. (Foto Zardoya)

lefónicos y telegráficos, con el fin de transportar la voz humana de pueblo en pueblo, de nación en nación. Y hasta llegó a tenderse, en 1866, un cable telegráfico a través del océano Atlántico. En cambio, la radiotelefonía tendió puentes "invisibles", instantáneamente, entre los diversos lugares del planeta.

La primera comunicación con ondas electromagnéticas, atravesando la masa líquida del océano Atlántico, se

realizó en el año 1901 por el físico italiano Guillermo Marconi. Fue así como nacieron las comunicaciones inalámbricas, lo que, es innecesario decirlo, supuso un considerable avance en el progreso técnico de nuestra civilización, puesto que permiten poner en contacto a todos los pueblos del mundo con gran rapidez, sin necesidad de tender cables, cuya obra, sobre todo si han de atravesar el mar, es muy costosa.

TRES ELEMENTOS DIFERENTES EN UN SOLO PROPÓSITO

Cuando empieza el concierto oímos la música, gracias a nuestro receptor, casi al mismo instante en nuestro hogar, como si estuviésemos sentados en la primera fila de la platea. No nos impresiona ya semejante maravilla, porque forma parte de nuestra vida diaria, y, sin embargo, es sorprendente. Veamos ahora cómo colaboran en esta operación tres elementos que se unen en un propósito común y que participan por igual en la radiación del concierto que habremos de escuchar.

Toda transmisión radiotelefónica es posible en virtud de un *equipo transmisor*, cuya misión consiste en captar los sonidos y difundirlos inmediatamente al espacio, transformados en *ondas electromagnéticas*. Éstas se encargan de la segunda operación, o sea transportar hasta nuestro hogar a través del espacio lo que les confió el equipo de transmisión.

De esta forma las ondas radioeléctricas llegan hasta nuestra antena, que las recoge y las introduce en nuestro receptor de radio. Comienza entonces la labor del tercer elemento de los nombrados, esto es, el *equipo receptor*. Su misión consistirá en transformar lo aportado por las ondas electromagnéticas en vibraciones acústicas o sonoras. Así, gracias a la labor de estos elementos —equipo transmisor, ondas electromagnéticas y equipo receptor—, cómodamente instalados en nuestro hogar, llega hasta nosotros y gozamos en toda su pureza de sonidos la pieza interpretada.

QUÉ SON LAS ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS

Si observamos atentamente el mar, comprobaremos que el agua se traslada hacia la orilla en forma de olas en virtud de algo que les da su característico aspecto ondulado, porque el

agua, abandonada a sí misma, es tan inerte como una piedra.

Cabe preguntarse: ¿Qué es lo que transporta a las olas? ¿Qué les imprime su movimiento característico? Pues no es otra cosa que energía, una energía que los vientos han comunicado previamente al mar. Todo proceso ondulatorio no es más que un transporte de energía. Por lo tanto, las ondas electromagnéticas, también llamadas ondas hertzianas o radioeléctricas, que son el resultado de emitir un sistema de energía eléctrica y magnética, se propagan por el espacio.

La propagación de las ondas electromagnéticas puede hacerse a través del aire, del agua y de los metales, como asimismo a través del vacío. Así se hace posible que las ondas radioeléctricas lleguen a todos los hogares atravesando innumerables obstáculos. Claro que éstos, a su vez, les ocasionan ciertas pérdidas que las debilitan.

LA IONOSFERA, CAPA INVISIBLE QUE RODEA A LA TIERRA

A una altura de la superficie terrestre que oscila de 80 a 400 kilómetros, el planeta se halla rodeado por una capa invisible denominada *ionosfera*. Y es precisamente esa capa, la ionosfera, lo que permite que las ondas radioeléctricas lleguen hasta lugares muy lejanos.

Es interesante observar que las ondas radioeléctricas se propagan en línea recta; y como la Tierra tiene forma esférica, las ondas no podrían seguir su curvatura si no fuera por esa notable capa, descubierta precisamente por medio de las ondas electromagnéticas.

Ahora podemos preguntarnos: ¿Por qué las transmisiones a largas distancias deben realizarse con ondas de longitud corta? La razón es muy sencilla: esas transmisiones se consiguen

porque la Tierra está rodeada por la ionosfera, cuya función consiste en permitir que las ondas se reflejen al chocar contra ella y vuelvan nuevamente a la Tierra. Esto no le ocurre a cualquier onda, sino solamente a las radioeléctricas de cierta longitud, precisamente las que corresponden a las bandas de onda corta de nuestro receptor.

En conclusión, la ionosfera obliga a elegir ondas de longitud corta para que podamos comunicarnos a grandes distancias.

DOS SISTEMAS DISTINTOS DE MODIFICAR MENSAJES

Podríamos decir que la tarea que lleva a cabo el transmisor consiste en convertir en ondas electromagnéticas el mensaje sonoro que debe captar el receptor. Esta función tiene un nombre concreto. Se denomina modulación de la onda. Hay dos maneras de modificar el mensaje, de modular la onda radioeléctrica: la modulación en amplitud y la modulación en frecuencia. Todas las emisoras de radio transmiten modulando de una de estas dos maneras. Veamos en qué consisten, valiéndonos de unos ejemplos sencillos.

Toda onda se caracteriza por tener cierta amplitud y una determinada frecuencia. En el caso de las olas del mar, para establecer una comparación, la amplitud de onda corresponde a la altura de la ola. En cuanto a la frecuencia, será el número de las ondas electromagnéticas. Si pudiésemos contarlas, llegaríamos al orden del millón.

Siguiendo con nuestro ejemplo, si todas las olas, o todas las ondas, tienen la misma altura, o sea la misma amplitud, decimos que es una onda continua. Por el contrario, si dichas alturas son variables, se dice que la onda está modulada y, precisamente, modulada en amplitud.



Frente a los micrófonos de la cabina radioemisora, la locutora de Radio Congo lee su información. Y al otro lado, visible en la fotografía, los expertos comprueban la calidad y exactitud de la emisión, que será escuchada por miles de personas, no pocas de ellas situadas a mucha distancia. (Foto Zardoya)

Este aparato de radio ha sido presentado en una exposición británica como el de más reducidas dimensiones de los creados hasta el presente. Ha recibido el nombre de "Sinclair Micro 6". Es una muestra de los progresos espectaculares que se efectúan en nuestros días en la radiofonía. (Foto Europa Press)





He aquí algunos aparatos que permiten el funcionamiento de un telefoto, invento extraordinariamente útil en las redacciones de periódicos y revistas para la transmisión de fotografías a distancia. (Foto Europa Press)

Veamos ahora la otra manera de transmitir mensajes: la modulación en frecuencia. Si, en nuestra paciente tarea de contar las olas que pasan por un lugar determinado, comprobásemos que el número de ellas por minuto es siempre igual, estaríamos frente a una onda de frecuencia constante. Y podría suceder, sin em-

bargo, que dicha frecuencia fuese variable: si esta variación fuera tal que correspondiera a un proceso también ondulatorio, nos hallaríamos ante un típico movimiento de frecuencia modulada.

LA SELECTIVIDAD

La mayoría de las estaciones radio-emisoras utilizan en su transmisión el método de la modulación de amplitud; pero hay otras que usan el método de modulación en frecuencia, que es un sistema relativamente más moderno.

Sabemos que existen muchas emisoras radiando o transmitiendo simultáneamente. Entonces, ¿cómo es posible que escuchemos cada una por separado, sin que se mezclen? Vimos que las radioemisoras emiten ondas moduladas; pues bien, la onda sobre la cual se modula, o sea la que sirve de sostén al mensaje sonoro, se denomina *portadora*. Se ha reglamentado que cada emisora salga al aire llevando una onda con una frecuencia fija diferente de las demás. De esta manera se asegura que los mensajes impresos en dicha onda no sean interferidos o no se mezclen con los de otra estación emisora.

Dos estaciones cercanas o próximas nunca deberán transmitir con ondas de la misma frecuencia. Si se diese tal caso, los receptores no seleccionarían las transmisiones y tan sólo se oiría un silbido. Esto ocurre a veces en las transmisiones de onda corta, cuando el receptor no es capaz de separar suficientemente dos estaciones que transmiten en una onda de frecuencia muy parecida.

Debido al hecho de que cada radio-emisora transmite en una frecuencia fija, para poder escucharla debemos sintonizar nuestro receptor en dicha frecuencia, es decir, debemos hacer que nuestro receptor capte las ondas de tal frecuencia. Pero, si nos fijamos

un poco en nuestro aparato, comprobaremos que corriendo el dial de sintonía en los límites de una pequeña zona, puede oírse el programa de la estación, aunque, claro está, con menor intensidad. Esto quiere decir que, en cada receptor, las estaciones transmisoras ocupan cierta franja dentro del dial de sintonía.

Supongamos ahora que las mencionadas franjas fuesen tan anchas que las estaciones vecinas llegasen a superponerse; en este caso tendríamos interferencias y el responsable sería nuestro receptor por ser de mala calidad. Corrientemente esto se expresa diciendo que el receptor no es selectivo, lo cual significa que no separa bien las estaciones.

El problema que acabamos de exponer ha sido completamente superado en los receptores modernos, en especial en los denominados superheterodinos. En cuanto a las estaciones sintonizadas en onda corta, la separación se ha logrado con los receptores de banda ensanchada; es decir, la mayor anchura de la banda permite oír en los receptores las diferentes estaciones emisoras mejor y sin interferencias.

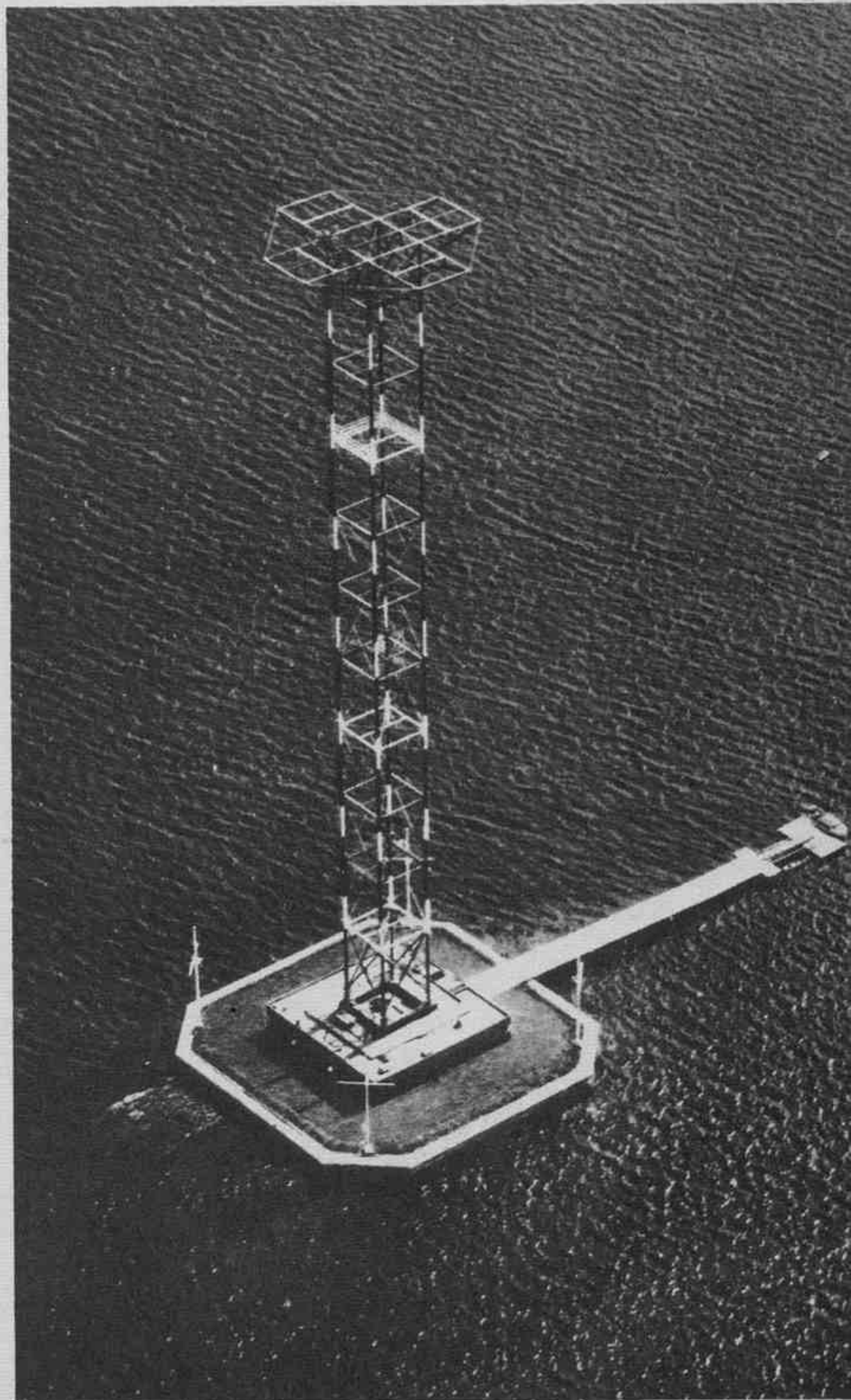
UN EXTRAORDINARIO PROGRESO: LA RADIO-TELEFONÍA

Las aplicaciones de la radiotelefonía y de las ondas electromagnéticas han sido tantas, que se precisarían muchas páginas para poder explicarlas con todo detalle. Verdaderamente, el descubrimiento de las ondas electromagnéticas produjo una revolución en la técnica, y desde entonces el progreso de sus aplicaciones fue creciendo a un ritmo cada vez más acelerado, debido a que cada invención abría nuevas posibilidades en ese campo.

En efecto, hubo tal desarrollo, que las nuevas aplicaciones crearon ramas independientes de la técnica de

las telecomunicaciones. De este modo, nacieron, por ejemplo, la telefotografía, la televisión, el radar y el control remoto o teledirección, invento que ha solucionado el problema de los cohetes teledirigidos, de utilización inmediata en los futuros viajes inter-

Panorámica de una torre transmisora radiofónica para toda clase de modulaciones. El sistema de antenas, montado sobre la plataforma transmisora de la WCBS, se levanta en New Rochelle, estado de Nueva York (Estados Unidos). (Cortesía CBS)



planetarios y, además, de insospechadas posibilidades.

Los navegantes, tanto aéreos como marinos, cuentan ahora con un modernísimo sistema de localización mediante ondas electromagnéticas, que les permiten conocer, tanto si se encuentran en medio de una densa niebla o navegando a ciegas, la posición exacta en que se hallan con respecto a la costa o los aeródromos.

El progreso de la radiotelefonía no ha superado, sin embargo, las comunicaciones telefónicas. No es difícil comprenderlo, ya que cada estación transmisora, como se ha dicho anteriormente, necesita radiar en una frecuencia determinada.

Puesto que hay millones de usuarios del teléfono, sería imposible destinar a cada abonado una frecuencia de transmisión, ya que se produciría una saturación total. Por tal motivo, y a pesar del progreso de las comunicaciones inalámbricas, siguen tendiéndose a través de los océanos los cables telefónicos tradicionales. En suma, el teléfono sigue siendo, por ahora, un invento insuperable dentro de sus posibilidades.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL ONDÁMETRO

El ondámetro es un aparato que se emplea corrientemente hoy día en las tareas de telecomunicación para medir, como la palabra indica, la longitud de las ondas electromagnéticas.

Cuando se trata de ondas emitidas con frecuencias de unos 100 metros por segundo, este aparato consta de un circuito sintonizado y de un indicador de resonancia, bastante semejante al mismo que utilizó el gran físico germano Heinrich Hertz. Ahora bien, si hay que medir ondas que pasan con frecuencias más elevadas, es necesario utilizar otros sistemas de transmisión, por ejemplo, las líneas llamadas normales o coaxiales y guías de onda.

El ondámetro está compuesto de un condensador de capacidad variable, más unos carretes de autoinducción de potencia invariable.

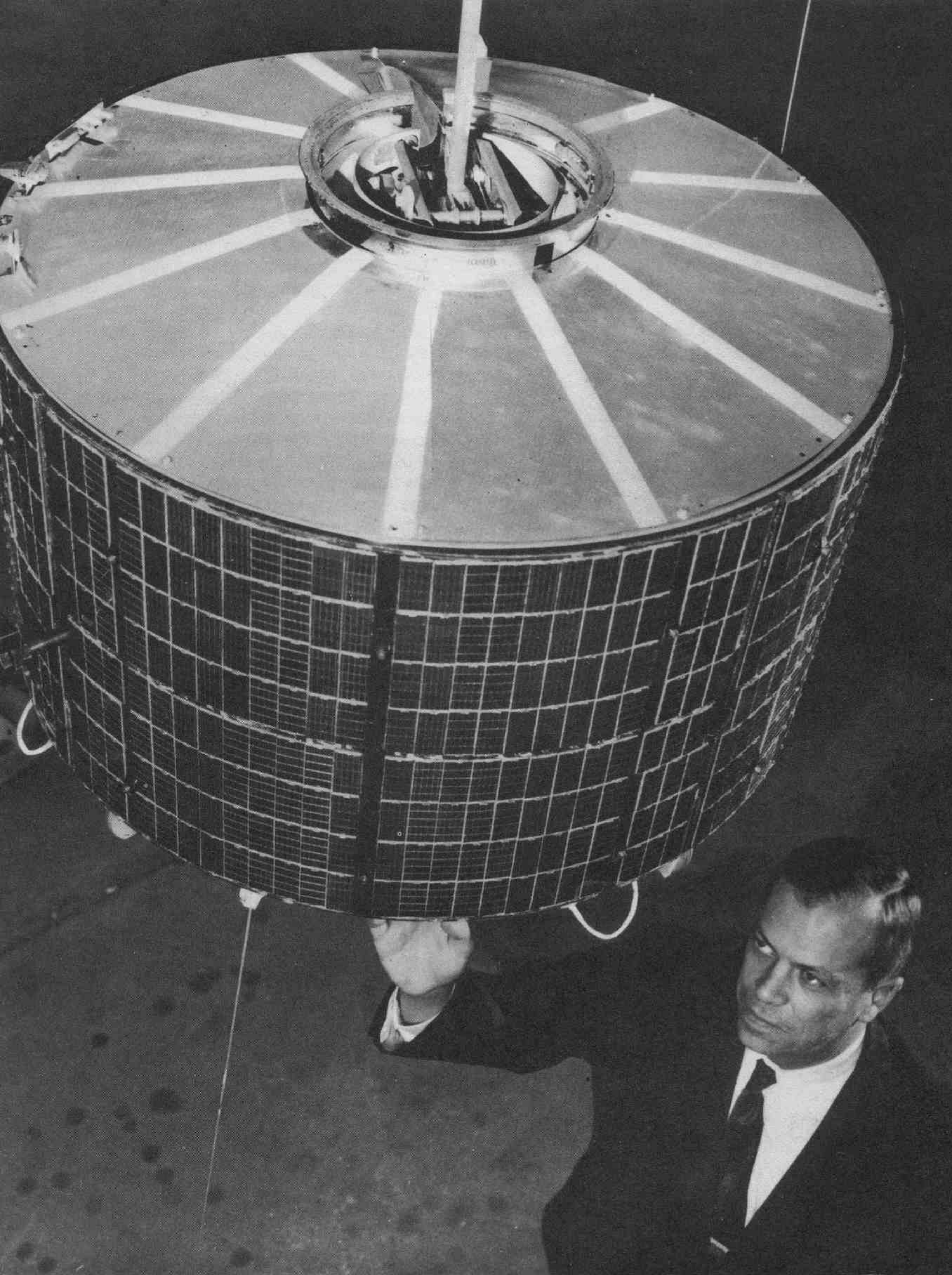
LA RADIO AL SERVICIO DE LA ASTRONOMÍA

La técnica emisora del sonido no se ha detenido, como ocurre con otras ramas del saber humano, en las lindes de nuestro planeta, sino que pretende llegar hasta otros mundos, en busca de otros seres, también civilizados, con los que podamos mantener un diálogo inteligente.

La radioastronomía, que estudia los cuerpos celestes mediante la observación de las ondas radioeléctricas que los mismos emiten naturalmente, fue originada por el descubrimiento en dicho sentido del joven físico de veintitrés años K. G. Jansky, que trabajaba en los laboratorios de la Bell Telephone, quien afirmó que desde algunas direcciones fijas del espacio podían captarse constantemente ondas de 14,6 m., que el aparato receptor registraba como ruidos cósmicos, más intensos a lo largo de la Vía Láctea y en la dirección del centro de nuestra galaxia. Y en 1939, el joven ingeniero electrónico Grote Reber, de Chicago, interesado en el problema, construyó un telescopio con el que pudo localizar estos puntos emisores de ondas.

Pero hoy, cumplida ya esta fase de sus objetivos, la radioastronomía se ha propuesto emprender una segunda fase mucho más ambiciosa: establecer diálogo con los interlocutores que puedan existir en el mundo estelar. Rechazando la predicción de un sabio del siglo pasado, Augusto Comte, quien sostenía que los hombres nunca llegaríamos a saber nada de las

Satélite de comunicaciones *Syncom II*, puesto en órbita por los estadounidenses en julio de 1963. Pesaba 79 kg. y efectuó con gran éxito varias transmisiones. (Cortesía USIS)

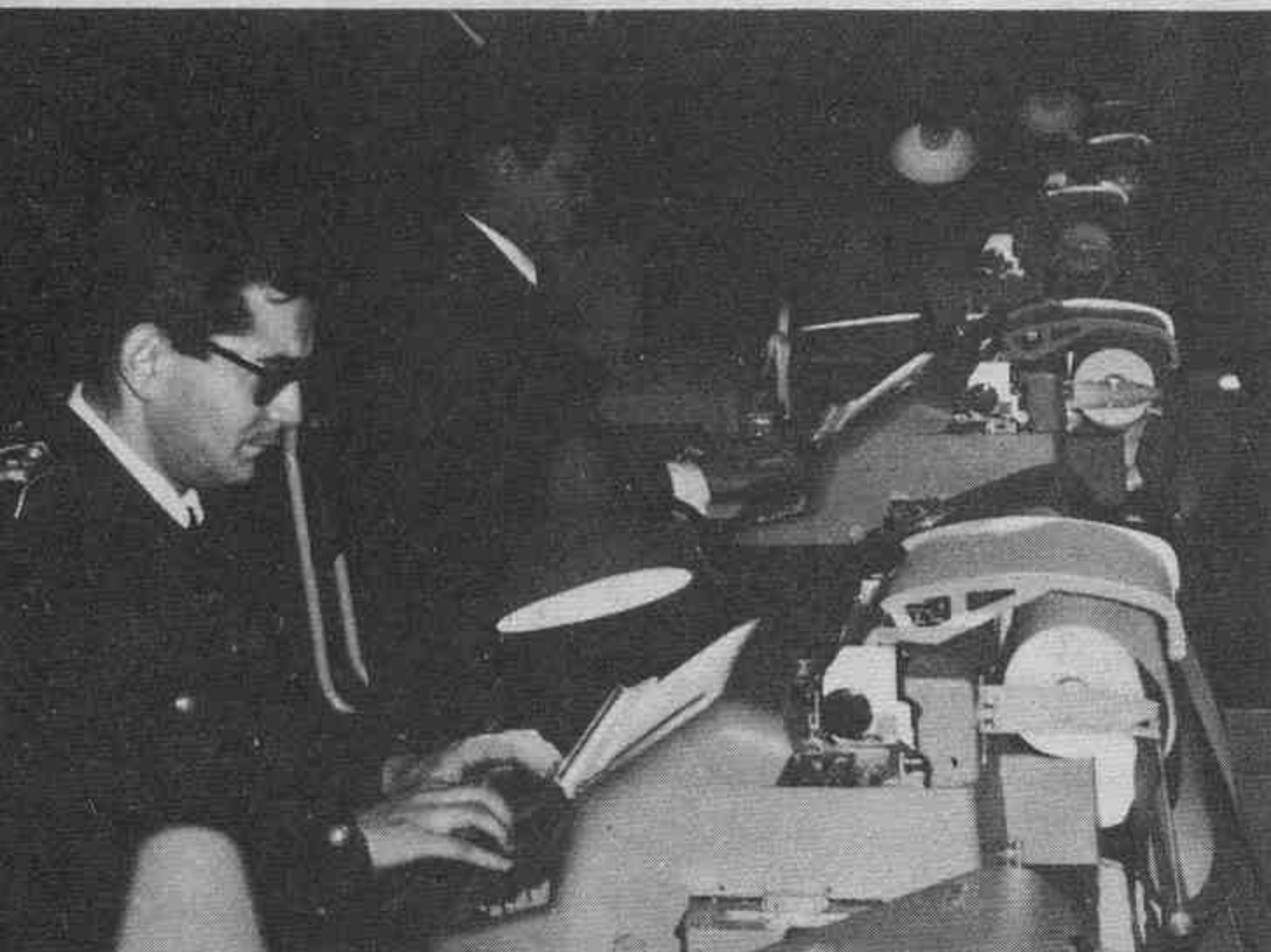


estrellas, podemos aseverar con orgullo que actualmente hemos llegado a saber muchas cosas acerca de ellas, y los progresos técnicos conquistados en la segunda mitad de nuestro siglo nos hacen pensar que todavía hemos de conocer mucho más sobre nuestras compañeras en el cosmos. Sin embargo, todavía no es posible predecir que el diálogo con los otros mundos estelares llegue a establecerse. Más que de dificultades técnicas, que no existen por nuestra parte ni por la de quien fuera capaz de recoger nuestros mensajes, el problema estriba en que hay en estos momentos un número muy elevado de interlocutores en potencia. Cuando se repasa la lista de los planetas más próximos al nuestro, vemos que la mayor parte de ellos son poco apropiados para abrigar la vida, máxime la de seres parecidos a los hombres. Pero no debe olvidarse que existen doscientos mil millones de estrellas en nuestra galaxia.

Es indudable que el día en que pu-

diera anunciarse que nuestros astrónomos habían captado un mensaje inteligible procedente de otro mundo, algo habría cambiado en la condición humana. Y ello sería así incluso en el caso de que nuestros interlocutores hubiesen desaparecido ya al recibirse su mensaje en la Tierra —cosa no improbable dada la cifra inverosímil de años-luz que podrían invertirse entre su transmisión y su llegada— y no fuese ya posible entablar diálogo con ellos. Pero no es conveniente que nos hagamos muchas ilusiones respecto a la pronta llegada de ese día. Para que el acontecimiento se produjese sería necesario que se reuniera un cúmulo tal de condiciones cuya coincidencia resulta casi imposible. ¿Debe desesperarse por ello? La ciencia moderna ha hecho viables tantos logros, que hace muy pocos años tan sólo hubieran parecido milagros, que la palabra imposible puede darse por descartada del vocabulario del hombre de nuestro tiempo. La simple posibilidad de la existencia de otros seres extraterrestres capaces de enviar o captar signos de comunicación —que nadie se atreve ya a discutir—, es un acicate poderoso para que la experiencia, tímidamente iniciada en los últimos años, sea proseguida y ampliada.

Hoy no es un problema para el hombre comunicarse, por medio de las ondas electromagnéticas, con mundos situados a una decena de años-luz. Incluso puede decirse que para ello no se precisaría siquiera de la construcción de nuevas instalaciones, ni de aparatos más potentes de los que se dispone en la actualidad. Esta comunicación puede establecerse, como hemos dicho, por las ondas electromagnéticas; ahora bien, como nuestra atmósfera intercepta la mayoría de frecuencias en la escala que va de las ondas kilométricas a los rayos gamma, sólo dos tipos de onda, las ondas cortas de la radio y las ondas luminosas, son capaces de sobrepasar



Los teletipos, tan parecidos a una máquina de escribir, son aparatos transmisores de noticias que son reproducidas automáticamente e impresas mediante dispositivos magnéticos en una cinta de papel. Funcionan con un pequeño motor eléctrico. (Foto Europa Press)

la envoltura gaseosa de la Tierra. Las ondas de 15 m. a 3 cm. son las que sirven para tal propósito, aunque la gama de frecuencias más favorable, a fin de disminuir el ruido de fondo de la galaxia, es la que va de los 30 a los 3 cm.

Pero aún es posible precisar más acerca de la frecuencia más conveniente para transmitir nuestras señales acústicas, en busca de una posible inteligencia con unos interlocutores que, por lo menos, deberían de estar a nuestro mismo nivel científico. Los radioastrónomos han comprobado en sus observaciones sobre el universo que a una longitud de onda de 21 cm. — la célebre raya del hidrógeno neutro — existe una frecuencia muy particular, fácilmente audible en todo el sistema solar. Se pensó, pues, que, nuestros hipotéticos interlocutores podrían coincidir con nosotros en dicho punto de vista. Basados en tal razonamiento, G. Cocconi y P. Morrison se decidieron a planear el proyecto "Ozma". Un equipo de astrónomos, dirigido por Frank D. Drake, utilizó en los meses de mayo, junio y julio de 1960, el gigantesco telescopio de Green Bank para ponerse a la escucha de dos estrellas próximas, Épsilon Eridani y Tau Ceti, a la longitud de onda de 21 cm. La experiencia no dio buen resultado y hubo de ser abandonada.

Cualquiera que fuera el resultado del proyecto "Ozma" nada prueba en definitiva respecto al porvenir de las comunicaciones interestelares, ya que hubiera sido pedir demasiado que un azar colocara súbitamente a tan difí-



Los mecanismos electrónicos de que está provisto este automóvil británico permiten detectar las ondas emitidas por toda clase de emisoras de radio y de televisión. Así, pues, presta un notable servicio para localizar, por ejemplo, las emisoras "piratas". (Foto Fiel)

ciles interlocutores a nuestro alcance. Si el examen de las posibilidades técnicas incita al más vigoroso optimismo, éste no puede menos que aminorarse, como hemos dicho, cuando se estudian las posibilidades de encontrar un interlocutor válido, de un grado de civilización técnicamente tan avanzado como el nuestro, y de localizarlo entre ese número, realmente "astronómico" — ¡doscientos mil millones de estrellas! —, que existen en la Vía Láctea.

ÍNDICES

ÍNDICE POR SECCIONES

Las cifras en **negritas** que figuran en primer lugar indican el tomo, y las que van a continuación se refieren a la página en que se halla la información que se desea. Así, por ejemplo, **13-325** quiere decir que el dato que se busca se encuentra en el tomo **trece** y en la página 325 del mismo.

EL LIBRO DE AMÉRICA LATINA

América precolombina:

Los aborígenes americanos, 16-118.

Argentina:

Historia de la Argentina. Descubrimiento del Río de la Plata y luchas por la libertad, 2-113. La ciudad de Buenos Aires, 3-209. — Historia de la Argentina. Desde las guerras civiles hasta el presente, 4-79. — País múltiple y de grandes riquezas, 5-98. — Próceres argentinos, 11-26.

Bolivia:

El país del altiplano, 10-7.

Brasil:

El Imperio y la República, 12-63. — Aspectos geográficos, económicos y culturales, 18-160.

Colombia:

Geografía física y económica, 7-82. — Historia y cultura del Estado colombiano, 17-324.

Costa Rica:

Geografía e historia de Costa Rica, 15-258.

Cuba:

Desde el descubrimiento hasta nuestros días, 14-15.

Chile:

La pintoresca geografía de Chile, 15-178. — De la colonia a la independencia, 16-118.

Dominicana, República:

La isla de Santo Domingo. La República Dominicana y Haití, 20-34.

Ecuador:

La República del Ecuador, 13-66.

El Salvador:

La República de El Salvador, 6-280.

Guatemala:

La República de Guatemala, 14-272.

Honduras:

Descripción geográfica e histórica de la República de Honduras, 18-336.

México:

El país, su riqueza y su cultura, 1-173. — Las grandes culturas autóctonas de México, 2-321. Historia de la conquista de México, 5-215. — México colonial e independiente, 6-114. — Próceres de México, 12-208.

Nicaragua:

La República de Nicaragua, 14-206.

Panamá:

La República de Panamá, 9-7.

Paraguay:

La República de Paraguay, 10-236.

Perú:

El Imperio de los Incas, 8-7. — Historia del Perú colonial e independiente, 13-279. — Geografía del Perú, 17-82.

Puerto Rico:

La historia de Puerto Rico, 13-153. — Panorama geográfico, económico y cultural de Puerto Rico, 19-50.

Uruguay:

Nacimiento e independencia de la República Oriental del Uruguay, 11-239. — Descripción geográfica, económica y social de Uruguay, 13-30.

Venezuela:

Historia de la República de Venezuela, 4-337. Descripción geográfica, económica y cultural de Venezuela, 9-176.

NARRACIONES INTERESANTES

- Acción ejemplar de un colegial, 11-119.
 Aladino y la lámpara maravillosa, 17-264.
 Alí Babá y los cuarenta ladrones, 7-138.
 Alicia en el país de las maravillas, 9-22, 129 y 257.
 Androcles y el león, 2-62.
 Aventuras del Barón de Munchhausen, 19-114.
 Beldad y el monstruo, 19-7.
 Breves leyendas sobre algunas flores, 8-111.
 Caperucita Roja, 1-86.
 Cómo la hermosa Bauldour aguardó cien años, 4-202.
 Cómo llegaron a oídos del rey las malas noticias, 6-112.
 Cómo unos niños salvaron a unos osos, 10-155.
 Cuentos del tío Remo, 20-116.
 Chiquirritica, 7-272.
 Desde allá, 8-39.
 Diamante negro, 18-253.
 El abeto descontentadizo, 18-192.
 El agua de la vida, 11-114.
 El amo y el criado, 5-327.
 El bajá pastor, 5-70.
 El caballo encantado, 13-13.
 El campesino y el cuervo, 10-154.
 El castillo aéreo del brujo, 14-244.
 El conejo, la zorra y el espantajo, 4-67.
 El conejo y el león, 4-73.
 El Cristo de la agonía, 4-316.
 El cuento que nunca se acaba, 5-319.
 El desventurado rey de Persia, 8-109.
 El divertido bufón, 11-226.
 El enano amarillo, 10-151.
 El espejo, 8-109.
 El fiel Juan, 13-7.
 El gato con botas, 14-241.
 El héroe desconocido, 4-201.
 El hijo del cañón, 14-125.
 El honor bien interpretado, 13-118.
 El huésped del rey, 11-225.
 El labrador y su perro, 11-231.
 El molinero y sus singulares amigos, 4-65.
 El pájaro azul, 16-274.
 El pájaro de oro del jardín del rey, 8-231.
 El paño maravilloso, 13-246.
 El pastor codicioso, 14-251.
 El patito feo, 5-197.
 El pequeño escribiente florentino, 8-226.
 El perro rabioso, 2-63.
 El príncipe pobre, 13-114.
 El propio esfuerzo, 1-299.
 El rastreador y el baqueano, 10-147.
 El recluta, 8-105.
 El relámpago y el trueno, 8-111.
 El rey Arturo y sus caballeros, 4-307.
 El rey de la montaña de oro, 5-324.
 El rey del gabán empeñado, 12-87.
 El rey del río de oro, 12-80 y 194.
 El rey, el noble y el aldeano, 18-189.
 El rey en busca de novia, 13-249.
 El rey "Pico de loro", 1-201.
 El señor conejo y su caballo, 8-42.
 El soldadito de plomo, 18-186.
 El tejedor de la ventana, 3-170.
 El tesoro del pobre, 19-12.
 El tesoro de Rampsinito, 16-174.
 El tigre que se presenta de noche, 4-207.
 El toro y la locomotora, 12-204.
 El triunfo de la voluntad, 5-318.
 El urutaú, 18-248.
 El vellocino de oro, 15-122 y 321.
 El violín mágico, 18-346.
 El zar obrero, 13-12.
 Es preferible callar, 18-192.
 Fábulas: Véase en el índice general el autor correspondiente y, además, en FÁBULAS.
 Grandes hombres de origen humilde, 2-265.
 Hansel y Gretel, 3-36.
 Hermanos de sangre, 18-7.
 Historia de Jenny Martin, 3-173.
 Historia de la alfombra mágica, 18-245.
 Historia de Lindopie, 6-105.
 Historias para contar en un minuto, 8-44; 13-253.
 Juan Matagigantes, 13-119.
 La bella durmiente del bosque, 18-242.
 La cabeza de Medusa, 3-306.
 La cadenita de oro, 15-36.
 La cámara prohibida, 8-103.
 La camisa del hombre feliz, 2-56.
 La captura de un ladrón, 15-33.
 La célebre rana saltadora del condado de Calaveras, 1-293.
 La Cenicienta, 8-98.
 La Cruz del Sur, 1-297.
 La danza de las doce princesas, 1-290.
 La dorada escalera de Rapunzel, 18-190.
 La fiesta de los ratones, 18-250.
 La gata y el loro, 4-74.
 La "Gesta Romanorum", 11-233.
 La historia de las narices, 18-197.
 La laguna del diablo, 16-280.
 La leyenda de Psiquis y Cupido, 16-175.
 La noche de reyes, 9-137.
 La novia del príncipe errante, 1-204.
 La piedra, 12-89.
 La rana encantada, 5-68.
 Las chinelas mágicas, 3-168.
 Las hadas y los jorobados, 14-243.
 Las leyendas de las estrellas, 4-68.
 Las tres noches en el castillo encantado, 18-350.
 La vuelta de un hijo pródigo, 10-150.
 Leyendas y anécdotas, 13-117.
 Los caballeros de la capa, 20-107.
 Los cinco criados del príncipe, 6-109.
 Los dos ruseñores, 16-45.
 Los gansos del Capitolio, 18-352.
 Los gnomos y la mina de oro, 1-295.
 Los libros, 4-78.
 Los remendones y el cuco, 2-125.
 Los Reyes Magos, 2-264.
 Los señores del castillo blanco y del castillo gris, 16-169.
 Los tres cerditos, 5-316.
 Los tres osos, 1-199.
 Los tres pelos del diablo, 6-293.
 Meñique, 14-114.
 Nerudín y la hermosa persa, 19-10.
 Nicolasón y Nicolasillo, 3-41.
 Niña Caridad, 14-246.
 Piedra movediza nunca moho la cobija, 10-153.
 Polifemo, 2-260.
 Reina del Tepeyac, 8-95.
 Renard el Zorro, 11-228.
 Rikki-Tikki-Tavi, 10-268 y 339.
 Rip-van-Winkle, 6-210.

Robin Hood y sus alegres camaradas, 3-162.
 "Sancti Spiritus", 20-114.
 Santa Fe de la Vera Cruz, 11-232.
 Simbad el marino, 1-197.

Una leyenda de la ciudad de México, 15-30.
 Una muchacha prudente, 15-31.
 Un elogio egipcio del libro, 4-78.
 Voces y oídos del mundo, 8-46.

EL LIBRO DE LOS "POR QUÉ"

¿Adónde nos trasladamos mientras dura el sueño?, 3-193.
 ¿Adónde va a parar el agua de la lluvia?, 7-229.
 ¿Adónde va a parar el humo de la combustión?, 14-290.
 ¿Adónde van a parar las lágrimas cuando no llo-ramos?, 3-195.
 ¿Afecta el movimiento de la Tierra a los objetos suspendidos en el aire?, 7-24.
 Algunas rocas formadas por las conchas de mi-núsculos seres, 9-294.
 ¿A qué se debe el cansancio físico?, 4-305.
 ¿A qué se debe la formación de los nudos en la madera?, 16-139.
 ¿A qué se deben las llamadas corrientes mari-nas?, 1-325.
 ¿A qué se debe que el mar agitado se calme si se le echa aceite en gran cantidad?, 10-189.
 ¿A qué se debe que una pelota deje de botar?, 10-187.
 ¿Atraen el Sol y la Luna simultáneamente a la Tierra?, 1-91.
 ¿Aumenta la velocidad de caída de los cuerpos a medida que éstos se aproximan a la Tierra?, 7-234.
 ¿Aumenta o disminuye de peso el hierro al oxi-darse?, 17-57.
 ¿Caen realmente las estrellas?, 11-43.
 ¿Cambia constantemente de lugar la materia contenida en el mundo?, 4-297.
 ¿Centellean realmente las estrellas?, 12-101.
 ¿Cómo actúa el alcohol en el cerebro del hom-bre?, 14-295.
 ¿Cómo crecen y se desarrollan las flores?, 14-292.
 ¿Cómo diferenciar el agua dura de la que no lo es?, 7-19.
 ¿Cómo distinguen los perros a las personas ex-trañas?, 4-301.
 ¿Cómo el jabón, fabricado con grasa, quita tan bien las manchas de esta sustancia?, 17-56.
 ¿Cómo es posible que el hombre pueda caminar sobre un alambre?, 14-99.
 ¿Cómo están constituidas las esponjas marinas?, 8-186.
 ¿Cómo están constituidas las piedras?, 5-61.
 ¿Cómo la flor llega a convertirse en fruto?, 11-44.
 ¿Cómo puede arder el fuego del centro de la Tierra?, 8-263.
 ¿Cómo pueden desarrollarse plantas tan grandes de semillas tan pequeñas?, 4-303.
 ¿Cómo pueden vivir los peces en un estanque helado?, 11-257.
 ¿Cómo recobra su sensibilidad una mano lesio-nada?, 13-148.
 ¿Cómo refleja la Tierra la luz, si es mate su superficie?, 20-23.
 ¿Cómo sabe el navegante el rumbo que debe se-guir en alta mar?, 16-312.
 ¿Cómo sabemos que hemos soñado al despertar?, 8-265.
 ¿Cómo se aprende a comunicarse por medio de la palabra?, 6-77.
 ¿Cómo se averigua dónde se ha roto un cable transatlántico?, 2-208.
 ¿Cómo se averigua la profundidad de los océa-nos?, 16-137.

¿Cómo se calcula la altitud de una montaña?, 3-342.
 ¿Cómo se forman las islas de coral en los mares tropicales?, 5-63.
 ¿Cómo se forman los llamados anillos de hadas?, 15-271.
 ¿Cómo se formaron las montañas?, 17-345.
 ¿Cómo se originan los terremotos?, 17-177.
 ¿Cómo se originaron los metales de la Tierra?, 11-261.
 ¿Cómo se produce y se propaga el ruido?, 10-76.
 ¿Cómo se puede averiguar la edad de la Tierra?, 6-322.
 ¿Cómo veríamos la Tierra si nos hallásemos en la Luna?, 14-296.
 ¿Contribuyen los microbios a la formación de la nata?, 14-296.
 ¿Crece lo mismo cada año nuestro organismo?, 12-246.
 ¿Cuál es el agente físico más veloz?, 13-339.
 ¿Cuál es el ave que tiene la cola más larga del mundo?, 13-151.
 ¿Cuál es el origen de la fuerza del vapor?, 7-19.
 ¿Cuál es el origen de la música?, 11-253.
 ¿Cuál es el origen de la palabra Benelux?, 15-88.
 ¿Cuál es el origen de las castas indias?, 13-337.
 ¿Cuál es el origen de las pecas?, 10-81.
 ¿Cuál es el origen de las trombas marinas?, 15-193.
 ¿Cuál es el origen del movimiento de traslación de la Tierra?, 7-26.
 ¿Cuál es el origen de los remolinos que forman las aguas?, 14-98.
 ¿Cuál es el origen de los sueños llamados pesa-dillas?, 14-195.
 ¿Cuáles fueron los primeros edificios que cons-truyó el hombre?, 5-140.
 ¿Cuál es la causa del envejecimiento del hom-bre?, 9-144.
 ¿Cuál es la causa de los calambres?, 10-81.
 ¿Cuál es la causa del ruido cuando se dispara un cañón?, 15-90.
 ¿Cuál es la causa de que se produzcan sombras y reflejos?, 7-235.
 ¿Cuál es la composición y materias del espacio?, 12-103.
 ¿Cuál es la naturaleza de los anillos de Satur-no?, 2-313.
 ¿Cuál es la sustancia que forma la niebla?, 11-162.
 ¿Cuál es la utilidad de las lágrimas?, 3-195.
 ¿Cuál es la velocidad máxima de giro de una rueda?, 19-198.
 ¿Cuál es la ventaja de poseer dos ojos en lugar de uno?, 15-195.
 ¿Cuál es la verdadera extensión del universo?, 3-94.
 ¿Cuál es realmente la constitución de las nubes?, 5-62.
 ¿Cuáles son los seres de vida más breve en el mundo?, 8-269.
 ¿Cuál fue el primer pueblo que escribió libros?, 17-349.
 Cuando el agua hierve, ¿por qué no puede ca-lentarse más?, 8-270.

INDICE POR SECCIONES

- ¿Cuando contemplamos un arco iris, pueden otras personas verlo por el lado opuesto?, 11-162.
- ¿Cuánto dista el horizonte del lugar en que nos hallamos?, 13-46.
- ¿Cuánto viven los animales?, 13-43.
- ¿Cuántos kilómetros dista el cielo de nuestro planeta?, 8-265.
- ¿Cuántos mundos hay realmente en el universo?, 12-248.
- ¿Dan flores el césped ordinario y las demás gramíneas?, 2-314.
- ¿Dan vueltas como trompos las personas que viven en los polos?, 16-138.
- ¿De dónde obtienen las flores su perfume?, 1-93.
- ¿De dónde procede el agua que brota de los manantiales?, 6-324.
- ¿De dónde procede el calor de nuestro cuerpo?, 12-248.
- ¿De dónde procede el oxígeno del Sol si en este astro no hay plantas?, 7-231.
- ¿De dónde procede el polvo?, 12-246.
- ¿De dónde procede el veneno que inyecta la serpiente?, 11-261.
- ¿De dónde procede la arena?, 9-293.
- ¿De dónde procede la materia que llamamos creta?, 8-336.
- ¿De dónde procede toda el agua de los mares y océanos?, 7-229.
- ¿De dónde saca el caracol los materiales para fabricar su concha?, 5-58.
- ¿De dónde sale el aceite mineral que encierra la Tierra?, 17-59.
- ¿De dónde se extrae la sal?, 10-71.
- ¿De dónde toman las plantas las sales que necesitan?, 6-324.
- ¿De dónde vendrán las moscas el próximo año?, 1-95.
- De dos caballos que corren por una pista ovalada, ¿cuál recorre mayor distancia, el de la orilla o el de adentro?, 2-343.
- ¿Dejará de girar alguna vez la Tierra alrededor de su eje?, 12-256.
- ¿De qué elementos químicos está formado el Sol?, 10-191.
- ¿De qué están compuestos los lápices?, 10-74.
- ¿De qué gases está compuesta la atmósfera?, 4-298.
- ¿De qué modo nos indican las algas el tiempo que hará?, 16-136.
- ¿De qué modo origina la Luna las mareas?, 1-91.
- ¿De qué se alimentó el primer ser vivo que hubo en el mundo?, 12-255.
- ¿De qué se componen las frutas?, 4-296.
- ¿De qué sustancias están hechos nuestros ojos?, 10-82.
- ¿Desaparece la materia al quemarse?, 8-182.
- ¿Desarrollamos mayor energía al subir una pendiente que al caminar por un terreno llano?, 7-232.
- ¿Dominan las arenas a la fuerza gigantesca del mar?, 9-295.
- ¿Dónde se esconden las moscas durante el invierno?, 1-95.
- ¿Dónde tienen los oídos las ranas?, 1-168.
- ¿El aire viciado es más ligero o más pesado que el puro?, 18-59.
- El hecho de que el hierro pueda oxidarse, ¿es una ventaja o un inconveniente?, 3-99.
- ¿En dónde empieza el día?, 19-194.
- ¿En qué consiste el maravilloso fenómeno de la luz?, 16-315.
- ¿En qué época germinan las semillas?, 4-304.
- ¿En qué idioma habló nuestro Señor Jesucristo?, 6-78.
- ¿En qué se diferencia el motor Diesel de otros motores de combustión interna?, 16-312.
- ¿Es acertado pensar que las frutas se hacen por sí mismas?, 4-296.
- ¿Es cierto que hay murallas que un día fueron seres marinos pletóricos de vida?, 9-294.
- ¿Es cierto que la vista de los caballos aumenta el tamaño de los objetos?, 15-87.
- ¿Es el cerebro del hombre de talento mayor que el del imbécil?, 15-271.
- ¿Es el mercurio un metal?, 1-166.
- ¿Es la Tierra un satélite de otros mundos?, 2-345.
- ¿Es más puro el aire en invierno que en verano?, 4-301.
- ¿Es mayor nuestra estatura por la mañana que por la noche?, 13-258.
- ¿Es perjudicial el llanto para el mantenimiento de la salud?, 14-96.
- ¿Es posible pensar en las personas sin representárnoslas?, 12-104.
- ¿Es posible que haya seres vivos en otros mundos?, 7-235.
- ¿Es posible que las personas puedan aprender a pensar?, 10-186.
- ¿Es posible que lleguemos a educar la memoria?, 10-185.
- ¿Es posible saber el peso de un rayo de luz?, 3-97.
- ¿Es siempre igual el canto de los pájaros?, 15-275.
- ¿Es siempre igual o varía la composición del humo?, 13-260.
- ¿Está hueco el centro de la Tierra?, 17-178.
- ¿Están las estrellas realmente próximas unas de otras?, 6-79.
- ¿Es verdad que se fatigan el hierro y el acero?, 10-81.
- ¿Existe alguna vida en el planeta Saturno?, 12-257.
- ¿Existe algún parecido entre un átomo y el sistema solar?, 15-89.
- ¿Existe el agua fuera de nuestro mundo?, 8-266.
- ¿Existen dos cosas exactamente iguales en el mundo?, 15-87.
- ¿Existen en realidad los duendes?, 17-54.
- ¿Existen materias primas en el mar?, 15-270.
- ¿Experimentan los astros cambios como los que sufre la Tierra?, 18-60.
- ¿Forma la clara del huevo parte del pollo, o le sirve de alimento?, 17-60.
- ¿Fue siempre igual la distancia que separa la Tierra del Sol?, 9-298.
- ¿Hablan las flores para comunicarse entre sí?, 6-73.
- ¿Ha llegado a mostrarnos el microscopio electrónico los movimientos de los átomos?, 14-289.
- ¿Han escrito siempre los hombres de la misma manera que ahora?, 10-79.
- ¿Hasta dónde llega el espacio que rodea el universo?, 3-94.
- ¿Hasta dónde se extiende el espacio que nos rodea?, 12-103.
- ¿Hay algo que corra con mayor rapidez que el pensamiento?, 12-251.
- ¿Hay en el mar depósitos o yacimientos de radio?, 8-339.
- ¿Hay en el planeta Marte habitantes como nosotros?, 9-302.
- ¿Hay en los átomos algo parecido a la actividad vital?, 15-277.
- ¿Hay mares de fuego en la superficie solar?, 1-93.
- ¿Hay oro en cantidad apreciable en el fondo del mar?, 8-337.
- ¿Hemos descubierto y explorado ya el mundo entero?, 13-46.
- ¿Influye el Sol en las mareas de la misma manera que la Luna?, 1-91.
- ¿Llegará el hombre a duplicar su estatura?, 14-198.
- ¿Necesita alimentarse el cerebro para funcionar normalmente?, 4-304.
- ¿Nos ayuda a reaccionar el temblor que el frío nos produce?, 17-179.
- ¿Nos despertamos siempre después de haber dormido lo necesario?, 10-75.
- ¿Para qué nos sirven los dedos de los pies?, 2-206.

- ¿Para qué sirve el vello de nuestro cuerpo?, 1-168.
- ¿Para qué sirven las estrellas que no podemos ver?, 10-82.
- ¿Para qué sirven los huesos de nuestro cuerpo?, 12-249.
- ¿Para qué utilizan su perfume las flores?, 1-94.
- ¿Perecerá el hombre por falta de oxígeno?, 9-297.
- ¿Permanecen quietas las estrellas del firmamento?, 4-300.
- ¿Pesarían los objetos de no ser atraídos por la Tierra?, 17-56.
- ¿Piensan los animales como nosotros?, 20-21.
- ¿Podemos convertir fácilmente en potable el agua dura?, 7-20.
- ¿Podemos determinar el tiempo que viven los microbios?, 8-268.
- ¿Podemos vernos a nosotros mismos en los sueños?, 15-88.
- ¿Podría el radio hacer cambiar el clima del polo Norte?, 12-252.
- ¿Podría hundirse el cielo?, 16-311.
- ¿Podría la humanidad vivir sin la lluvia?, 5-307.
- ¿Por qué a las personas ancianas se les arruga la piel?, 9-143.
- ¿Por qué al despertar nos parece que acabamos de conciliar el sueño?, 8-264.
- ¿Por qué algunas nubes tienen los bordes plateados?, 3-97.
- ¿Por qué algunas personas no distinguen determinados colores?, 1-167.
- ¿Por qué algunas personas se quedan calvas?, 2-312.
- ¿Por qué algunas personas son morenas y otras son blancas?, 1-170.
- ¿Por qué algunas veces perdemos el equilibrio?, 5-313.
- ¿Por qué algunos animales pueden pasar sin alimento largos períodos de tiempo?, 13-260.
- ¿Por qué algunos colores parecen diferentes con luz artificial que a la luz del día?, 14-292.
- ¿Por qué algunos frutos tienen huesos en su interior?, 14-295.
- ¿Por qué algunos vegetales dan flores y otros no?, 2-313.
- *¿Por qué al hervir la leche rebosa los bordes del recipiente?, 11-258.
- ¿Por qué amortigua la sordina el sonido del violín?, 9-297.
- ¿Por qué andan los relojes?, 16-135.
- ¿Por qué aparecen vacías las conchas de los caracoles muertos?, 17-352.
- *¿Por qué aprendemos el latín si se trata de una lengua muerta?, 17-60.
- ¿Por qué arde la hulla y no los guijarros?, 5-61.
- ¿Por qué arden tan fácilmente el aceite y sus derivados?, 8-262.
- ¿Por qué aumenta el volumen del agua cuando se calienta?, 7-145.
- ¿Por qué aumenta la temperatura del agua al verse sobre la cal?, 14-290.
- ¿Por qué avanzan y se retiran las aguas de los mares?, 1-92.
- ¿Por qué balanceamos los brazos cuando andamos?, 13-257.
- ¿Por qué brilla más el Sol al mediodía?, 11-44.
- ¿Por qué cacarean las gallinas después de poner un huevo?, 13-147.
- ¿Por qué cae la lluvia en forma de gotas y no a chorros?, 14-290.
- ¿Por qué cambia de dirección el aire?, 2-207.
- ¿Por qué cambia de expresión el rostro cuando meditamos profundamente?, 6-77.
- ¿Por qué cambia la dirección de la brisa?, 18-58.
- ¿Por qué cambian de color los camaleones?, 15-194.
- ¿Por qué cambian de color los ojos de los niños?, 9-295.
- ¿Por qué casi todos los niños sienten miedo en la oscuridad?, 14-198.
- ¿Por qué ciertos aviones reciben el nombre de supersónicos?, 5-139.
- ¿Por qué crece la velocidad de un vehículo al bajar una pendiente?, 19-197.
- ¿Por qué creemos que la oscuridad es mayor antes del alba?, 11-263.
- ¿Por qué crujen los muebles durante la noche?, 13-151.
- ¿Por qué dan tantas vueltas al caer algunos objetos?, 7-235.
- ¿Por qué dañamos un árbol si le arrancamos una hoja?, 2-54.
- ¿Por qué decimos algunas veces gas y otras vapor?, 8-270.
- ¿Por qué decimos que la risa es muy saludable?, 14-97.
- ¿Por qué descubrimos tan gran espacio mirando desde una ventana pequeña?, 11-164.
- ¿Por qué ejerce atracción la Luna sobre las aguas del mar?, 1-90.
- ¿Por qué el agua despidе vapor al calentarse?, 7-19.
- ¿Por qué el agua muy fría rompe un vaso caliente?, 1-328.
- ¿Por qué el anhídrido carbónico se difunde en el aire?, 2-50.
- ¿Por qué el calor del fuego pierde intensidad al pasar a través de un cristal y el del Sol no?, 9-145.
- ¿Por qué el calor hace que se rice el papel?, 10-78.
- ¿Por qué el campo es más saludable que las ciudades?, 9-142.
- ¿Por qué el cinematógrafo reproduce fielmente el movimiento filmado?, 11-255.
- ¿Por qué el cinematógrafo tiene un valor didáctico tan grande?, 11-255.
- ¿Por qué el diamante corta el cristal con tanta facilidad?, 17-60.
- ¿Por qué el estampido de una explosión puede romper los vidrios de las ventanas?, 5-57.
- ¿Por qué el frío muy intenso insensibiliza los dedos?, 14-289.
- ¿Por qué el frío nos amorata las manos?, 9-295.
- ¿Por qué el fuego provoca en nosotros una sensación de calor?, 1-327.
- ¿Por qué el fuego tiene diversos matices?, 9-299.
- ¿Por qué el giroscopio puede mantenerse en equilibrio con tanta facilidad?, 13-147.
- ¿Por qué el hervor ablanda las patatas y endurece los huevos?, 12-101.
- ¿Por qué el hombre es un grano de arena en comparación con la Tierra?, 5-137.
- *¿Por qué el hombre, tan pequeño, ha logrado conquistar la Tierra?, 5-137.
- ¿Por qué el humo de un tren en marcha se desplaza en sentido opuesto al de la máquina?, 5-313.
- ¿Por qué el mar no está nunca totalmente en calma?, 1-323.
- ¿Por qué el mercurio forma pequeñas esferas al esparcirse?, 1-166.
- ¿Por qué el mismo arco iris parece terminar en lugares distintos?, 5-307.
- ¿Por qué el oro vale más que la plata?, 7-24.
- ¿Por qué el papel secante absorbe la tinta?, 2-312.
- ¿Por qué el perro da varias vueltas antes de echarse?, 15-272.
- ¿Por qué el ruido del mar se parece a un rugido?, 7-142.
- ¿Por qué el Sol, a través de un cristal de aumento, puede quemar un papel?, 9-144.
- ¿Por qué el Sol evapora el agua del mar y no la sal?, 2-55.
- ¿Por qué el trueno sigue siempre al relámpago?, 3-344.
- ¿Por qué el vestido conserva nuestro calor?, 19-195.
- ¿Por qué emiten luz las luciérnagas y los cucuyos?, 1-167.

INDICE POR SECCIONES

- ¿Por qué en determinadas circunstancias un perfume huele más que en otras?, 5-138.
- ¿Por qué en los frutos es más importante el hueso que la carne?, 2-312.
- ¿Por qué en otoño cambia el color de las hojas?, 4-303.
- ¿Por qué es conveniente vivir en ciudades-jardines?, 9-140.
- ¿Por qué es famosa Greenwich?, 2-347.
- ¿Por qué es importante la teoría de los cuantos?, 5-55.
- ¿Por qué es imposible que echemos dientes por tercera vez?, 6-325.
- ¿Por qué es mayor la velocidad en el centro de un río que en las orillas?, 11-258.
- ¿Por qué es necesario dormir?, 3-193.
- ¿Por qué es necesario enterrar las semillas para que germinen?, 2-50.
- ¿Por qué es pesado el aire?, 7-22.
- ¿Por qué es posible averiguar la edad de los árboles?, 5-64.
- ¿Por qué es posible fotografiar?, 2-207.
- ¿Por qué es tan contagioso el bostezo?, 17-349.
- ¿Por qué es tan conveniente repoblar los bosques?, 13-258.
- ¿Por qué están llenos de aire los nudos de las algas?, 10-183.
- ¿Por qué es tan porosa la piedra pómez?, 2-346.
- ¿Por qué es tan resbaladizo el hielo?, 2-51.
- ¿Por qué es útil la radiactividad artificial?, 16-316.
- ¿Por qué es verde una parte tan considerable de la naturaleza?, 9-141.
- ¿Por qué existe el crepúsculo?, 2-53.
- ¿Por qué existen los espejismos?, 2-53.
- ¿Por qué experimentamos cierta excitación cada vez que sentimos placer?, 15-91.
- ¿Por qué facilita el aceite el movimiento de las ruedas?, 15-276.
- ¿Por qué flota el aceite sobre la superficie del agua?, 17-352.
- ¿Por qué flotan los huevos podridos y los frescos se van al fondo?, 5-314.
- ¿Por qué flota un barco de hierro?, 19-199.
- ¿Por qué germinan las semillas?, 3-99.
- ¿Por qué gozarán los niños de un mundo mejor?, 9-139.
- ¿Por qué hablan los loros y no hablan los demás pájaros?, 6-77.
- ¿Por qué hace calor en verano y frío en invierno?, 2-345.
- ¿Por qué hace más frío en la cumbre de un monte que en la llanura?, 3-340.
- ¿Por qué hace tanto calor en las zonas tropicales?, 2-346.
- ¿Por qué hay enfermedades que sólo se pueden padecer una vez?, 13-256.
- ¿Por qué hiere el rayo a ciertas cosas y a otras no?, 9-142.
- ¿Por qué huelen más las flores después de la lluvia?, 5-307.
- ¿Por qué la densidad atmosférica disminuye la intensidad de los sonidos?, 10-76.
- ¿Por qué la goma elástica se estira y recupera rápidamente su forma?, 12-104.
- ¿Por qué la Luna no produce olas en los ríos, lo mismo que en el mar?, 2-51.
- ¿Por qué la luz no puede dar la vuelta a una esquina?, 13-147.
- ¿Por qué la lluvia puede disolver las rocas?, 8-338.
- ¿Por qué la lluvia purifica la atmósfera?, 5-307.
- ¿Por qué la mayor sombra que podemos ver aterraba a los humanos?, 5-308.
- ¿Por qué la nieve es blanca si el agua es incolora?, 4-302.
- ¿Por qué las aguas corrientes son más puras que las estancadas?, 7-145.
- ¿Por qué la sal funde la nieve y el hielo?, 17-351.
- ¿Por qué la sal que ingerimos nos produce sed?, 6-79.
- ¿Por qué las calzadas son más altas en el centro que en los lados?, 1-171.
- ¿Por qué las cosquillas provocan nuestra risa?, 3-194.
- ¿Por qué las fábricas están provistas de elevadas chimeneas?, 17-56.
- ¿Por qué las hierbas y las flores suelen cubrirse de rocío?, 20-21.
- ¿Por qué las huellas de los dedos permiten prender a los delincuentes?, 5-315.
- ¿Por qué las llamas y el humo van siempre hacia arriba?, 17-179.
- ¿Por qué las montañas parecen azules vistas a gran distancia?, 8-266.
- ¿Por qué las nubes detienen la luz del Sol si son agua pura?, 8-268.
- ¿Por qué las ortigas nos provocan su característica comezón?, 3-346.
- ¿Por qué las ramas de los árboles crecen hacia los lados y no hacia arriba solamente?, 17-347.
- ¿Por qué la superficie del agua refleja la luz?, 2-346.
- ¿Por qué late el corazón aun separado del cuerpo?, 19-199.
- ¿Por qué late más de prisa el corazón cuando corremos?, 10-184.
- ¿Por qué la Tierra no tiene luz propia?, 8-262.
- ¿Por qué la Tierra permanece iluminada al ocultarse el Sol tras las nubes?, 7-20.
- ¿Por qué limpia el amoníaco algunos objetos?, 8-339.
- ¿Por qué los abonos hacen crecer las plantas más de prisa?, 10-74.
- ¿Por qué los colores oscuros conservan más el calor que los claros?, 8-267.
- ¿Por qué los copos de nieve son más ligeros que las gotas de agua?, 6-329.
- ¿Por qué los detergentes lavan mejor que el jabón?, 11-161.
- ¿Por qué los gatos caen casi siempre de pie?, 7-24.
- ¿Por qué los hombres, al contemplar los eclipses de Luna, no dedujeron que la Tierra era redonda?, 7-232.
- ¿Por qué los huevos de los pájaros son de diferentes colores?, 3-101.
- ¿Por qué los lactantes necesitan dormir más que las personas mayores?, 8-263.
- ¿Por qué los médicos toman el pulso a los enfermos?, 14-295.
- ¿Por qué los motores Diesel no han sustituido por completo a los de gasolina?, 16-312.
- ¿Por qué los peces no se ahogan y respiran en el agua?, 5-311.
- ¿Por qué los sonidos pueden ser oídos y no vistos?, 11-254.
- ¿Por qué los temporales derriban los árboles y no los juncos?, 5-66.
- ¿Por qué los termos conservan mucho tiempo la temperatura de su contenido?, 13-339.
- ¿Por qué llueve en unos lugares más que en otros?, 5-308.
- ¿Por qué mancha la tinta y no el agua?, 16-139.
- ¿Por qué mudan las aves su plumaje periódicamente?, 13-45.
- ¿Por qué muere la abeja cuando ha perdido el aguijón?, 10-74.
- ¿Por qué mueren las abejas después de clavar el aguijón?, 3-347.
- ¿Por qué mueren muchos de los peces conservados en una pecera?, 13-257.
- ¿Por qué no aumenta la altura de las montañas al caer la nieve sobre ellas?, 17-346.
- ¿Por qué no botan las pelotas cuando están pinchadas?, 10-188.
- ¿Por qué no brilla la Luna en el cielo durante el día?, 11-46.
- ¿Por qué no caen al suelo los pájaros mientras vuelan?, 5-62.

- ¿Por qué no caen las columnas y los obeliscos que se levantan en las plazas públicas?, 9-301.
- ¿Por qué no canta la gallina como lo hace el gallo?, 12-252.
- ¿Por qué no coinciden los signos zodiacales con las constelaciones que representan?, 14-92.
- ¿Por qué no chocan los mundos entre sí?, 15-87.
- ¿Por qué no descarrila un tren cuando recorre una curva?, 10-73.
- ¿Por qué no es peligroso para un sonámbulo andar dormido?, 14-195.
- ¿Por qué no es posible llegar a obtener el vacío absoluto?, 6-328.
- ¿Por qué no es posible romper un huevo oprimiéndolo en sentido longitudinal?, 15-274.
- ¿Por qué no es recto el curso de los ríos?, 9-300.
- ¿Por qué no es salada la carne de los peces?, 17-62.
- ¿Por qué no existen flores verdes?, 12-255.
- ¿Por qué no hay dos días simultáneos en la Tierra?, 19-194.
- ¿Por qué no hay habitantes en la Luna?, 2-345.
- ¿Por qué no intercepta el aire la luz del Sol?, 11-47.
- ¿Por qué no les causa daño a las avispas su propio veneno?, 10-190.
- ¿Por qué no mata a los mineros el aire viciado de las minas?, 14-294.
- ¿Por qué no nos aplasta el aire que pesa sobre nosotros?, 7-20.
- ¿Por qué no penetra en la tierra el agua de los mares?, 7-230.
- ¿Por qué no podemos andar en línea recta cuando cerramos los dos ojos?, 11-161.
- ¿Por qué no podemos apretar un objeto con fuerza en el momento de despertarnos?, 16-138.
- ¿Por qué no podemos dormir con los ojos abiertos?, 6-74.
- ¿Por qué no podemos hacer una cuerda de arena?, 5-135.
- ¿Por qué no podemos ver a simple vista los objetos muy pequeños?, 9-140.
- ¿Por qué no podemos volar como los pájaros?, 14-197.
- *¿Por qué no pueden hablar los niños cuando nacen?, 9-140.
- ¿Por qué no pueden los peces cerrar los ojos?, 6-80.
- ¿Por qué no pueden persistir eternamente los ruidos?, 16-140.
- ¿Por qué no pueden vivir los peces fuera del agua?, 5-65.
- ¿Por qué no puede pasar la electricidad a través del cristal?, 9-297.
- ¿Por qué nos adormecemos al aspirar cloroformo?, 17-59.
- ¿Por qué nos despertamos tan fácilmente por la mañana?, 3-195.
- ¿Por qué nos dormimos más pronto en la oscuridad que en la luz?, 6-74.
- ¿Por qué no se cae el agua de un cubo que gira rápidamente?, 10-75.
- ¿Por qué no se cae una bala de cañón en cuanto ha salido del arma?, 16-136.
- ¿Por qué no se cala un impermeable?, 19-196.
- ¿Por qué no se construyen casas totalmente metálicas?, 5-145.
- ¿Por qué no se dobla en frío el cristal ordinario?, 11-258.
- ¿Por qué no se encuentra el oro en todas partes?, 12-251.
- ¿Por qué no se hiela con facilidad el agua del mar?, 7-144.
- ¿Por qué no se interpone nuestro planeta en el camino que siguen los otros astros?, 12-106.
- ¿Por qué no se mezcla el aceite con el agua?, 1-93.
- ¿Por qué no se mojan los patos cuando nadan?, 1-166.
- ¿Por qué no se prenden las arañas en sus propias redes?, 5-67.
- ¿Por qué no se pudren las patatas debajo de la tierra durante su cultivo?, 12-255.
- ¿Por qué no se quema el agua como el aceite?, 10-189.
- ¿Por qué no se quema el hierro cuando se le mete en el fuego?, 8-185.
- ¿Por qué nos escuece la lengua en contacto con la mostaza?, 15-193.
- ¿Por qué no se ven los radios de una rueda cuando ésta gira rápidamente?, 10-193.
- *¿Por qué nos inquietamos cuando pensamos en el porvenir?, 13-334.
- ¿Por qué nos mataría respirar el oxígeno puro?, 12-247.
- *¿Por qué nos palpita tanto el corazón cuando tenemos miedo?, 10-184.
- ¿Por qué nos parece el aire tan caliente, antes de producirse las tormentas?, 11-163.
- ¿Por qué nos parece más frío el hierro que la madera?, 8-267.
- ¿Por qué nos parece que la Luna se traslada con nosotros cuando caminamos?, 14-196.
- ¿Por qué nos parece que todo gira cuando nos acomete un vahído?, 17-180.
- ¿Por qué nos servimos con preferencia de la mano derecha?, 6-328.
- ¿Por qué nos sigue en el mar el reflejo de la Luna?, 14-196.
- ¿Por qué nos sobresaltan los ruidos inesperados?, 9-145.
- ¿Por qué no tienen el mismo precio el plomo, los diamantes y el carbón?, 14-98.
- ¿Por qué no tienen todos los dedos la misma longitud?, 6-323.
- ¿Por qué no vemos de día las estrellas?, 20-21.
- ¿Por qué no vemos el aire que nos rodea?, 4-298.
- ¿Por qué no vemos en la oscuridad?, 1-165.
- ¿Por qué no vemos los sonidos ni oímos la luz?, 20-22.
- ¿Por qué nuestras voces suenan a hueco en un salón vacío?, 11-166.
- ¿Por qué oímos los ruidos producidos a gran distancia?, 8-270.
- ¿Por qué oímos mejor cuando cerramos los ojos?, 15-273.
- ¿Por qué oímos mucho mejor en el mar que en tierra?, 13-257.
- *¿Por qué olvidamos unas cosas y recordamos otras?, 15-193.
- ¿Por qué oyen los peces si carecen de tímpano?, 5-310.
- ¿Por qué parece que chispean nuestros ojos cuando estamos alegres?, 16-139.
- ¿Por qué parece que está doblado el bastón que hemos introducido en el agua?, 8-182.
- ¿Por qué parece que nos siguen con la vista las caras de algunos retratos?, 5-312.
- ¿Por qué parece que se mueven los campos cuando vamos en tren?, 13-150.
- ¿Por qué perdemos gran parte del olfato cuando nos resfriamos?, 17-62.
- ¿Por qué permanecen siempre verdes las hojas de ciertas plantas?, 3-100.
- ¿Por qué podemos afirmar que el aire no se gasta nunca?, 2-312.
- ¿Por qué poseemos diversas palabras para designar una misma cosa?, 17-61.
- ¿Por qué presentan las rosas diferentes colores?, 9-298.
- ¿Por qué producen las abejas su característico zumbido?, 5-55.
- ¿Por qué puede flotar una aguja de coser en el agua?, 5-137.
- ¿Por qué pueden andar algunas personas durante el sueño?, 1-170.
- ¿Por qué puede nevar y llover al mismo tiempo?, 2-310.
- ¿Por qué pueden verse reflejados los objetos aunque no se hallen delante del espejo?, 16-138.
- ¿Por qué razón arde el Sol con tanta intensidad?, 16-311.

INDICE POR SECCIONES

- ¿Por qué razón botan las pelotas fabricadas con caucho?, 10-187.
- ¿Por qué razón cambian de cauce algunos ríos?, 6-327.
- ¿Por qué razón "cantan" los hilos del teléfono?, 16-315.
- ¿Por qué razón cocemos gran parte de nuestros alimentos?, 1-326.
- ¿Por qué razón no arde el amianto?, 5-64.
- ¿Por qué razón se puede ver a través del vidrio?, 6-73.
- ¿Por qué "respiran" las semillas antes de germinar?, 5-59.
- ¿Por qué retrocede el "bumerang", arma arrojadiza australiana?, 7-231.
- ¿Por qué revientan tantas cañerías durante los grandes fríos?, 11-49.
- ¿Por qué saben los pájaros construir nidos?, 5-60.
- * ¿Por qué saben nadar los patitos sin que nadie les enseñe?, 4-306.
- ¿Por qué salen de noche las lechuzas?, 5-315.
- ¿Por qué saltan chispas al chocar el acero contra una piedra dura?, 1-328.
- ¿Por qué se abren y se cierran las flores?, 6-72.
- ¿Por qué se alabea la madera cuando el tiempo está húmedo?, 17-351.
- ¿Por qué se apaga el fuego?, 8-261.
- ¿Por qué se apaga la llama en el agua y aumenta su brillo en la parafina?, 12-248.
- ¿Por qué se apaga una cerilla cuando se sopla sobre ella?, 1-172.
- ¿Por qué se calientan las manos si las frotamos con nieve?, 11-162.
- ¿Por qué se colora tan bellamente el cielo a la puesta del Sol?, 3-198.
- ¿Por qué se colorea la superficie del agua cuando se descompone?, 5-67.
- ¿Por qué se convierte la oruga en alada mariposa?, 11-262.
- ¿Por qué se decoloran las cosas cuando les da mucho el sol?, 17-59.
- ¿Por qué se deslustra tan pronto la plata?, 3-98.
- ¿Por qué se dice que la Vía Láctea es el límite de nuestro universo?, 5-311.
- ¿Por qué se dilata y contrae la pupila del ojo?, 7-228.
- ¿Por qué se disipa la niebla?, 2-55.
- ¿Por qué se eleva el agua de los surtidores?, 19-195.
- ¿Por qué se eleva el tono de un violín cuando se ponen tirantes sus cuerdas?, 3-97.
- ¿Por qué se enciende una cerilla?, 3-342.
- ¿Por qué se escriben en latín los nombres de las plantas?, 17-352.
- ¿Por qué se forma el arco iris?, 5-306.
- ¿Por qué se forma nata en la superficie de la leche?, 14-293.
- ¿Por qué se forman los volcanes en determinados lugares?, 17-347.
- ¿Por qué se forman ondas concéntricas cuando echamos una piedra al agua?, 1-324.
- ¿Por qué se hiela primero la capa superficial del agua?, 7-143.
- ¿Por qué se humedece la parte exterior de las copas que contienen agua fría?, 11-49.
- ¿Por qué se hunde una piedra arrojada al agua?, 19-199.
- * ¿Por qué se inventó el alfabeto?, 19-194.
- ¿Por qué se llama "tierras raras" a determinados elementos?, 5-61.
- * ¿Por qué se llenan de polvo las casas que permanecen cerradas?, 14-100.
- ¿Por qué se mantiene el Sol encendido?, 3-196.
- ¿Por qué se mantienen en equilibrio las bicicletas en movimiento?, 9-142.
- ¿Por qué se mantienen enteras las burbujas de jabón?, 3-100.
- ¿Por qué se mantiene rígido un bastón de madera?, 5-135.
- ¿Por qué se marchita la sensitiva cuando se toca?, 12-252.
- ¿Por qué se marean algunas personas?, 2-209.
- ¿Por qué se mueven los globos en el aire?, 5-57.
- ¿Por qué se necesita más fuerza para detener un tren que para ponerlo en marcha?, 16-136.
- ¿Por qué se nos forman ciertos hoyuelos en las mejillas?, 14-199.
- ¿Por qué sentimos como un nudo en la garganta al llorar?, 15-277.
- ¿Por qué sentimos deseos de bajar las pendientes corriendo?, 13-150.
- ¿Por qué sentimos el cansancio?, 5-309.
- ¿Por qué se originan distintas clases de niebla?, 5-65.
- ¿Por qué se oscurece el cielo cuando se aproxima una tormenta?, 6-329.
- ¿Por qué se oye un sonido como el de las olas del mar en los caracoles marinos?, 5-57.
- ¿Por qué se pescan algunos peces en los ríos y no en el mar?, 6-80.
- ¿Por qué se ponen amarillentos algunos objetos con los años?, 17-351.
- ¿Por qué se propaga la luz con mayor velocidad que el sonido?, 11-45.
- ¿Por qué se pudren fácilmente algunas maderas?, 6-325.
- ¿Por qué se puede saber nuestra temperatura tomándonos el pulso?, 10-78.
- ¿Por qué se puede ver a través del agua en reposo?, 6-74.
- ¿Por qué se refleja nuestro rostro en el agua?, 1-327.
- ¿Por qué se sostienen en pie los edificios?, 5-135.
- ¿Por qué se sostienen y elevan los globos en el aire?, 5-56.
- ¿Por qué se suele tener más fuerza en la mano derecha que en la izquierda?, 10-189.
- ¿Por qué se tiene el pelo blanco?, 2-205.
- ¿Por qué se tuerce el curso de los ríos en vez de correr en línea recta hacia el mar?, 6-326.
- ¿Por qué se vuelve roja la langosta cuando la cocemos?, 3-347.
- ¿Por qué, si partimos un gusano, siguen moviéndose las dos mitades?, 2-205.
- ¿Por qué solemos quedarnos roncos cuando nos acatarramos?, 13-258.
- ¿Por qué sólo podemos pensar en una cosa única cada vez?, 10-193.
- * ¿Por qué son azules las venas si la sangre es roja?, 2-50.
- ¿Por qué son blancas las plantas que crecen en la oscuridad?, 4-303.
- ¿Por qué son dulces las frutas sazonadas y agrias las que no lo están?, 14-100.
- ¿Por qué son generalmente los niños más vigorosos que las niñas?, 13-258.
- ¿Por qué son infecciosas algunas enfermedades y otras no?, 10-79.
- ¿Por qué son mudas algunas personas de cuerdas vocales normales?, 15-195.
- ¿Por qué son saladas nuestras lágrimas?, 3-346.
- ¿Por qué son siempre redondas las burbujas de jabón?, 3-100.
- ¿Por qué son tan caros los diamantes?, 7-22.
- ¿Por qué son venenosas algunas plantas y otras no?, 8-268.
- ¿Por qué son venenosas algunas sustancias?, 15-273.
- ¿Por qué soñamos?, 14-194.
- ¿Por qué soñamos lo que no hacemos nunca despiertos?, 14-195.
- ¿Por qué soplan los vientos?, 18-58.
- ¿Por qué sube el agua hasta el extremo superior de un terrón de azúcar, cuando mojamos el extremo inferior?, 1-172.
- ¿Por qué sube y baja el nivel de las aguas del mar?, 8-266.
- ¿Por qué suena más alto un diapasón al apoyarlo en una superficie de madera?, 15-273.
- ¿Por qué temblamos cuando sentimos mucho frío?, 17-178.

¿Por qué tenemos estrías en la piel de las manos?, 4-304.
 ¿Por qué tenemos miedo cuando no quisiéramos tenerlo?, 14-198.
 ¿Por qué tenemos uñas en las manos?, 1-168.
 ¿Por qué tiemblan sin cesar las hojas del "álamo temblón"? 15-275.
 ¿Por qué tienen crin los caballos y lana las ovejas si ambos se alimentan de hierba?, 17-58.
 ¿Por qué tienen la piel blanca muchos animales de los países fríos?, 3-98.
 ¿Por qué tienen las hojas formas tan diferentes?, 15-275.
 ¿Por qué tienen los ciegos tan aguzado el sentido del oído?, 17-350.
 ¿Por qué tiene tanta importancia la fotosíntesis?, 5-59.
 ¿Por qué todos los animales parecen nacer ciegos?, 5-314.
 ¿Por qué tosemos en determinadas ocasiones?, 14-97.
 ¿Por qué truenan y en qué parte de la nube se produce el trueno?, 8-268.
 ¿Por qué una botella llena de agua caliente conserva su calor mucho más tiempo que otras medio llena?, 7-230.
 ¿Por qué una cosa puesta encima de la llama atrae a ésta?, 10-78.
 ¿Por qué una luz que gira produce la impresión de un círculo de fuego?, 11-254.
 ¿Por qué una palanca hace parecer fuerte a un hombre débil?, 13-148.
 ¿Por qué una pelota lanzada hacia arriba mientras corremos cae a nuestros pies?, 6-326.
 ¿Por qué una rueda llega a saltar del motor?, 19-198.
 ¿Por qué unas luces fugaces recorren a veces el cielo?, 5-311.
 ¿Por qué unas telas abrigan más que otras?, 19-196.
 ¿Por qué un kilo de agua produce un kilo de hielo?, 14-291.
 ¿Por qué un líquido y un gas son fluidos?, 5-145.
 ¿Por qué unos días son más fríos que otros si el Sol es siempre el mismo?, 11-45.
 ¿Por qué unos hombres descansan mejor que otros?, 5-310.
 ¿Por qué un palo puede romper una piedra?, 2-207.
 ¿Por qué usamos gomas distintas para borrar lápiz y tinta?, 12-104.
 ¿Por qué varía el color de las flores?, 2-49.
 ¿Por qué vemos a veces todo el disco de la Luna si sólo una parte está iluminada?, 7-235.
 ¿Por qué vemos azul el firmamento si ése no es su color real?, 3-197.
 ¿Por qué vemos el fogonazo de un cañón antes de oír su estampido?, 3-344.
 ¿Por qué vemos el mar verde unas veces y azul otras?, 5-312.
 ¿Por qué vemos la luz roja cuando cerramos los ojos?, 3-197.
 ¿Por qué vemos luz cuando cerramos con fuerza los ojos?, 2-347.
 ¿Por qué ven en la penumbra los tigres y los gatos?, 1-166.
 ¿Por qué vuelan tan bien las cometas?, 5-65.
 ¿Posee la química el poder necesario para dar vida a la materia?, 12-256.
 ¿Poseen los peces la misma facultad de sentir que nosotros?, 11-257.
 ¿Produce la Tierra el aire que respiramos?, 11-46.
 ¿Puede almacenarse artificialmente la luz solar?, 6-76.
 ¿Puede el tacto suplir a la vista en los ciegos?, 13-152.
 ¿Pueden atenuarse los efectos de los maremotos?, 12-250.
 ¿Pueden inflamarse los combustibles espontáneamente?, 11-44.

¿Pueden las semillas permanecer guardadas durante centenares de años?, 3-100.
 ¿Pueden localizarse las tormentas por medio del radar?, 13-334.
 ¿Pueden los gases sustraerse a la acción de la gravedad?, 9-300.
 ¿Pueden los párpados evitar del todo la entrada de la luz?, 6-75.
 ¿Pueden oír las moscas y otros insectos igual que nosotros?, 10-190.
 ¿Pueden ver las moscas en todas las direcciones a la vez?, 10-190.
 ¿Puede pasar la luz a través de una delgada lámina de metal?, 17-348.
 ¿Puede penetrar el sonido en una habitación a través de las paredes?, 16-141.
 ¿Puede una serpiente venenosa morder sin inocular veneno?, 2-206.
 ¿Puede vivir un microbio a expensas de otro?, 14-98.
 ¿Qué cantidad de agua contienen los mares y los océanos?, 8-339.
 ¿Qué causa produce la incandescencia de las bombillas?, 11-47.
 ¿Quedan impresas en los ojos las imágenes que vemos?, 7-146.
 ¿Qué diferencia existe entre un huracán y un tornado?, 13-336.
 ¿Qué distancia recorre un cuerpo en el primer segundo de su caída en el vacío?, 7-234.
 ¿Qué es el agua pesada?, 8-336.
 ¿Qué es el cálculo de probabilidades?, 5-306.
 ¿Qué es la luz azulada que solemos ver en el mar durante la noche?, 11-49.
 ¿Qué es la pila atómica?, 7-142.
 ¿Qué es la propulsión a chorro?, 10-183.
 ¿Qué es lo que engendra los sonidos en el órgano?, 12-106.
 * ¿Qué es lo que en ocasiones nos obliga a estornudar?, 3-345.
 ¿Qué es lo que hace crecer a los seres vivos?, 14-100.
 ¿Qué es lo que produce la nota al frotar con el arco las cuerdas de un violín?, 8-337.
 ¿Qué es lo que retiene el aire alrededor de la Tierra?, 10-193.
 ¿Qué es un bombardeador atómico?, 3-93.
 ¿Qué es un satélite artificial?, 6-71.
 ¿Qué es y de qué está formada la luz?, 6-75.
 ¿Qué fuerza impulsa a la flecha y de dónde procede?, 7-143.
 ¿Qué fuerza impulsa al viento?, 1-326.
 ¿Qué hace salobre el agua del mar?, 6-79.
 ¿Qué hay más allá del límite del espacio que nos rodea?, 11-263.
 ¿Qué le ocurre al agua si hierve durante mucho tiempo?, 11-256.
 ¿Qué le ocurre al corazón cuando corremos demasiado?, 4-306.
 * ¿Qué nos produce la sensación característica del hambre?, 1-169.
 ¿Qué ocurre con la energía que se desarrolla durante un partido de fútbol?, 9-302.
 ¿Qué ocurre con la luz cuando se extingue?, 14-287.
 ¿Qué ocurre cuando las hojas de los árboles caen al suelo?, 3-196.
 ¿Qué ocurre en nuestro organismo cuando respiramos?, 9-299.
 ¿Qué ocurrirá si quemamos un terrón de azúcar?, 3-265.
 * ¿Qué quiere decir la palabra cínico en la actualidad?, 13-148.
 ¿Qué se hace del aceite que se ha quemado en las lámparas?, 10-191.
 ¿Qué se observa al elevarse por encima de las nubes?, 11-48.
 ¿Qué significa la palabra Enciclopedia?, 3-345.
 ¿Qué son las calorías?, 3-340.
 ¿Qué son las lámparas fluorescentes?, 7-227.
 * ¿Qué son las llamadas "casas del cielo"? 14-96.

INDICE POR SECCIONES

¿Qué son los cráteres de la Luna?, 13-146.
 ¿Qué son los rayos cósmicos?, 10-72.
 ¿Qué son y cómo se aplican las ondas ultrasónicas?, 13-255.
 ¿Qué son y cómo se originan los ciclones?, 18-59.
 ¿Qué son y en qué dirección soplan los vientos alisios?, 18-58.
 ¿Qué sostiene a la Tierra flotando en el espacio?, 4-300.
 ¿Qué sucedería si dejase de existir la presión atmosférica?, 7-22.
 ¿Qué sucedería si se suprimiese la gravedad de la Tierra?, 7-21.
 ¿Qué utilidad prestan los satélites artificiales?, 15-89.
 ¿Qué utilidad tienen nuestras cejas?, 3-346.
 ¿Quiénes fueron los inventores del arco arquitectónico?, 5-142.
 ¿Quiénes fueron los mejores arquitectos de la antigüedad?, 5-142.
 ¿Quién produce el maravilloso fenómeno llamado eco?, 1-326.
 ¿Reporta la guerra algún bien a la humanidad?, 12-103.
 ¿Reproduce el pulso fielmente los latidos del corazón?, 10-72.
 ¿Respiran los gusanos que viven bajo la tierra?, 5-60.
 ¿Se conoce alguna clase de materia que no se encuentre en la estructura de la Tierra?, 10-191.
 ¿Se contraerá tanto la Tierra que acabará por desaparecer?, 12-253.
 ¿Se desplaza más rápidamente el calor que el frío?, 3-95.
 ¿Se dilatan los puentes bajo la acción del Sol?, 8-338.
 ¿Se enfriará alguna vez el Sol?, 12-256.
 ¿Se están formando siempre nubes en el cielo?, 10-188.
 ¿Se extingue realmente la luz?, 15-277.
 ¿Se puede dejar de pensar voluntariamente?, 10-186.
 ¿Se relacionan el Zodíaco y la Eclíptica?, 14-92.

¿Se renueva por entero la materia de nuestro cuerpo cada siete años?, 9-302.
 ¿Se sienten los sonidos?, 17-54.
 ¿Se transmite el olor por medio de las ondas del aire?, 17-347.
 Si caminamos en el interior de un tren en marcha y en su misma dirección, ¿andamos más de prisa que él?, 3-343.
 Si el centro de la Tierra es un globo de fuego, como suponemos, ¿por qué no se quema?, 7-232.
 Si en la Luna no hay aire, ¿qué se ha hecho de su atmósfera?, 11-46.
 ¿Sienten los animales el dolor lo mismo que nosotros?, 15-274.
 Si es impermeable la piel de nuestro cuerpo, ¿cómo puede atravesarla la humedad?, 12-257.
 Si la nieve es lluvia helada, ¿qué es el granizo?, 2-310.
 Si las nubes son blandas, ¿por qué producen ruido cuando truena?, 7-25.
 Si los ríos hacen salada el agua del mar, ¿por qué la suya es dulce?, 6-79.
 Si pudiésemos tapar el Sol un momento, ¿cuánto tardaría en llegarnos su luz?, 7-22.
 ¿Son las hojas de los vegetales totalmente impermeables?, 14-287.
 * ¿Son los mejores oradores las personas que mejor piensan?, 9-304.
 ¿Son redondos todos los cuerpos celestes?, 4-300.
 ¿Tienen color propio los objetos por la noche?, 10-78.
 ¿Tienen mejor vista los campesinos que los habitantes de las ciudades?, 15-278.
 ¿Tienen vida las piedras?, 8-183.
 ¿Tiene vida propia la sangre que recorre nuestro organismo?, 9-298.
 ¿Trabaja nuestro cerebro mientras estamos dormidos?, 8-264.
 ¿Vemos las cosas a distancia o la luz que de ellas emana?, 17-348.
 ¿Veríamos girar el mundo desde un globo fijo en un punto del cielo?, 17-54.
 ¿Volverá la Edad del Hielo?, 2-310.

HECHOS HEROICOS

Abnegación de Leonor de Castilla, 8-287.
 Abnegación de un médico, 11-338.
 Acción heroica en las cataratas de Linton, 10-291.
 Admirable rasgo de amor filial, 3-35.
 Agustina de Aragón, 9-197.
 Alonso Pérez de Guzmán, el Bueno, 15-94.
 Campesina y emperatriz, 18-55.
 Cómo el pueblo respetó a lady Godiva, 18-325.
 Cómo Holanda debió su salvación al mar, 18-277.
 Cómo perdonaba Ricardo Corazón de León, 20-82.
 Churruca, 8-135.
 Ejemplo de amor filial, 12-314.
 El amigo de los esclavos, 19-331.
 El árabe patriota de Argelia, 13-47.
 El bravo condestable Duguesclin, 6-46.
 El caballero sin miedo y sin tacha, 15-92.
 El doctor de Puerto Burton, 12-225.
 El esclavo que llegó a presidente, 2-111.
 El esclavo que salvó a su amo, 5-255.
 El heroico almirante Pleville, 10-31.
 El heroísmo de Gracia Darling, 3-32.
 El holocausto de Tiradentes, 18-275.
 El hombre con la muerte en las manos, 14-101.
 El hombre que salvó a Saint Helier, 2-9.
 El intrépido cardenal de Milán, 6-239.

El intrépido grumete que llegó a almirante, 7-78.
 El intrépido héroe de las montañas, 15-222.
 El juez que encarceló a un príncipe, 10-292.
 El labriego y la riada, 18-54.
 El libertador de esclavos, 8-133.
 El lobo que vino de noche, 9-200.
 El niño artillero, 18-274.
 El piloto Juan Maynard, 2-109.
 El Pípila, 7-80.
 El poeta de los "yaravíes", 16-27.
 El sacrificio de Antígona, 12-226.
 El sacrificio del padre Damián, 1-307.
 El sacrificio de María Antonieta, 10-26.
 El soldado de Maratón, 9-199.
 El tambor del Bruch, 17-338.
 El tamborcillo sardo, 13-48.
 En el lago Michigan a medianoche, 3-33.
 Fallo justiciero, 15-223.
 Fortaleza y constancia de un sabio explorador, 12-314.
 Guillermo Tell, héroe de la libertad, 2-106.
 Hazaña de una joven, 3-34.
 Hazaña de un joven doctor, 11-345.
 Heroica defensa del castillo de Lathom House, 7-305.

Heroísmo de dos guardias marinas británicos, 19-334.
 Heroísmo femenino, 15-95.
 Ima-Sumac, 13-244.
 Isabel la Católica, reina generosa, 2-10.
 La abnegación, 4-141.
 La amistad de Damón y Pitias, 18-324.
 La brava condesa Juana de Bretaña, 14-102.
 La camarera del "Stella", 17-340.
 La caritativa vida de Isabel Fry, 6-241.
 La criada del molinero, 11-343.
 La dama de la linterna, 12-312.
 La doncella que salvó a París, 3-205.
 La expedición de la vacuna, 20-84.
 La gran energía de Bernardo Palissy, 17-65.
 La heroína Grizel Hume, 4-170.
 La liberación de Grocio, 4-139.
 La muchacha que salvó un fuerte, 11-339.
 La subida al Monte Capitolino, 18-278.
 La última lucha en el Coliseo, 1-309.
 Lautaro, 16-25.
 La valerosa decisión de una niña, 15-224.
 Lawrence de Arabia, 6-238.
 Los hermanos De Valiente, 7-306.

Los hombres del "Birkenhead", 5-254.
 Los niños héroes de Chapultepec, 13-240.
 Los palenques gloriosos, 10-28.
 Los trece de la fama, 19-333.
 Magnanimidad de un patriota, 19-336.
 Moriré digno de mi padre, 3-207.
 Narraciones de la insurrección india, 5-257.
 Numancia, 2-7.
 Patriotismo del romano Régulo, 8-289.
 Pocahontas, 11-110.
 Retiradas célebres, 16-349.
 Tres sorbos de agua, 12-224.
 Una aldea de héroes, 18-322.
 Una heroína brasileña, 4-140.
 Una muchacha ante el zar, 14-103.
 Una mujer extraordinaria, 7-81.
 Un delantal lleno de pólvora, 6-48.
 Un ejemplo de amor filial, 11-113.
 Un esforzado corazón, 8-135.
 Un héroe de la antigua Roma, 20-83.
 Un hombre incorruptible, 17-63.
 Un precursor de la emancipación americana, 18-321.
 Un rey amigo de los pobres, 7-308.

EL LIBRO DE LA CIENCIA

Algunos elementos fisicoquímicos importantes, 8-28.
 Cómo se bombardean los átomos, 16-260.
 Cómo se genera y cómo medimos la electricidad, 19-273.
 Cómo se miden las cosas, 1-207.
 Cómo se produce el sonido y por qué lo oímos, 9-32.
 Construcción y funcionamiento de los termómetros, 5-192.
 Cuando el magnetismo y la electricidad actúan juntos, 15-82.
 El aire, el fuego y el agua, 7-151.
 El enigma de los rayos cósmicos, 17-67.
 El movimiento y la materia, 2-334.
 El mundo de la química orgánica, 8-187.
 El secreto de los átomos, 15-330.
 El sonido y el ruido, 9-249.
 El volumen y el peso de las cosas, 1-339.
 En el fantástico mundo de la luz, 11-316.
 La atmósfera que nos rodea, 7-7.
 La belleza de los sonidos, 10-250.

La gravedad y el equilibrio, 2-147.
 La gravitación universal, 3-183.
 La naturaleza vista en su intimidad, 5-339.
 Las propiedades del magnetismo, 14-128.
 La televisión, 18-140.
 La válvula electrónica, 17-190.
 La voz conquista la distancia, 20-150.
 Los colores, la visión y la luz polarizada, 12-300.
 Los secretos de la electricidad, 14-7.
 Misterios del calor y del frío, 4-7.
 Ondas que revelan secretos de la naturaleza, 15-249.
 Penetrando en los dominios del núcleo atómico, 16-111.
 Qué es la energía atómica y cómo se aprovecha, 19-90.
 ¿Qué es la luz?, 11-167.
 Reacciones producidas por el calor y el frío, 4-289.
 Tres gases importantes, 6-181.
 Una palabra mágica: electricidad, 13-59.
 Un gran amigo de la visión: las lentes, 12-165.
 Un ojo que ve en la oscuridad: el radar, 17-298.

LOS PAÍSES Y SUS COSTUMBRES

Abisinia: Véase Etiopía.
 Afganistán: La India y los países fronterizos, 14-50.
 África: El continente africano, 16-7.
 Albania: La península balcánica: Grecia, Rumania, Bulgaria, Yugoslavia y Albania, 7-27.
 Alemania: Alemania, desde sus orígenes hasta el siglo XIX, 7-202.
 Alemania y sus ciudades, 7-320.
 Formación y evolución de Alemania, 7-250.

Andorra: Los estados más pequeños del mundo, 1-329.
 Árabes: Historia de los árabes, 16-177.
 Los pueblos del desierto, 8-119.
 Arabia Saudita: Las naciones del Próximo Oriente, 17-118.
 Asiria: Esplendor y ocaso de las civilizaciones mesopotámicas, 19-257.
 Australia: Australia, Nueva Zelanda y Nueva Guinea, 15-130.

INDICE POR SECCIONES

- Austria:** Alemania, desde sus orígenes hasta el siglo XIX, 7-202.
Formación y evolución de Alemania, 7-250.
Países de Europa central, 4-38.
Babilonia: Esplendor y ocaso de las civilizaciones mesopotámicas, 19-257.
Bélgica: Holanda, Bélgica y Luxemburgo, 4-121.
Birmania: La India y los países fronterizos, 14-50.
Bulgaria: La península balcánica: Grecia, Rumania, Bulgaria, Yugoslavia y Albania, 7-27.
Bután: La India y los países fronterizos, 14-50.
Camboya: El sudeste asiático, 17-210.
Camerún: El continente africano, 16-7.
Canadá: El Dominio del Canadá, 3-320.
Historia del Canadá, 3-232.
Ceilán: La India y los países fronterizos, 14-50.
Congo: El continente africano, 16-7.
Corea: Corea, el país de la mañana tranquila, 7-123.
Costa de Marfil: El continente africano, 16-7.
Checoslovaquia: Países de Europa central, 4-38.
China: China y Mongolia, 13-178.
La gran muralla de China, 16-288.
Chipre: Algunas islas célebres, 20-86.
Dinamarca: Los países nórdicos: Dinamarca, Suecia, Noruega, Finlandia e Islandia, 17-34.
Egipto: La nación más antigua del mundo, 1-50.
El grandioso panorama de Egipto, 19-81.
España: De los Borbones a la España actual, 18-61.
España durante el Imperio de los Austrias, 15-41.
España en la Edad Antigua y Media, 11-324.
Por los caminos de España, 8-162.
Estados Unidos de América: El parque de Yellowstone, 13-261.
Exploración y colonización de América del Norte, 10-130.
Historia de los Estados Unidos de América, 10-274.
La Gruta del Mamut, 18-263.
La independencia de los Estados Unidos de América, 10-213.
Los esquimales, 18-124.
Los pieles rojas, 5-146.
Panorama general de los Estados Unidos de América, 10-322.
Una visita a Nueva York, 12-130.
Etiopía: El continente africano, 16-7.
Filipinas: El sudeste asiático, 17-210.
Finlandia: Los países nórdicos: Dinamarca, Suecia, Noruega, Finlandia e Islandia, 17-34.
Francia: Francia contemporánea, 2-210.
Francia desde la Revolución hasta nuestros días, 2-131.
La ciudad de París, 1-258.
Los primeros tiempos de Francia, 2-22.
Ghana: El continente africano, 16-7.
Gran Bretaña: Inglaterra desde sus primeros pobladores hasta María Tudor, 9-97.
Inglaterra: Su siglo de oro y su gran imperio colonial, 9-201.
Algunas islas célebres. Santa Elena, Malta, las Bahamas y Hong-Kong, 20-86.
La ciudad de Londres, 12-34.
Las islas Británicas, 9-305.
Grecia: La península balcánica: Grecia, Rumania, Bulgaria, Yugoslavia y Albania, 7-27.
Los esplendores de la antigua Grecia, 1-152.
Guerra Mundial: La primera Guerra Mundial, 3-132.
La segunda Guerra Mundial, parte primera, 6-16.
La segunda Guerra Mundial, parte segunda, 6-163.
Guinea: El continente africano, 16-7.
Holanda: Holanda, Bélgica y Luxemburgo, 4-121.
Hungría: Países de Europa central, 4-38.
India: La India y los países fronterizos, 14-50.
La India, una civilización antiquísima, 6-242.
Indonesia: El sudeste asiático, 17-210.
Irak: Las naciones del Próximo Oriente, 17-118.
Irlanda, República de: Las islas Británicas, 9-305.
Irán: El corazón de Asia, 14-304.
De la antigua Persia al actual Irán, 19-200.
Islandia: Los países nórdicos: Dinamarca, Suecia, Noruega, Finlandia e Islandia, 17-34.
Israel: Israel: un estado moderno en tierras bíblicas, 8-204.
Italia: Geografía e historia de Italia, 11-69.
Algunas islas célebres. Elba: 20-86.
Roma, "Ciudad Eterna", 11-274.
Japón: El país del Sol Naciente, 5-288.
Jordania: Las naciones del Próximo Oriente, 17-118.
Kuwait: Las naciones del Próximo Oriente, 17-118.
Laos: El sudeste asiático, 17-210.
Líbano: Las naciones del Próximo Oriente, 17-118.
Liberia: El continente africano, 16-7.
Libia: El continente africano, 16-7.
Liechtenstein: Los estados más pequeños del mundo, 1-329.
Luxemburgo: Holanda, Bélgica y Luxemburgo, 4-121.
Malasia, Federación de: El sudeste asiático, 17-210.
Malgache, República: El continente africano, 16-7.
Malta: Algunas islas célebres. Elba, 20-86.
Marruecos: El continente africano, 16-7.
Mónaco: Los estados más pequeños del mundo, 1-329.
Mongolia: China y Mongolia, 13-178.
Nepal: La India y los países fronterizos, 14-50.
Noruega: Los países nórdicos: Dinamarca, Suecia, Noruega, Finlandia e Islandia, 17-34.
Nueva Guinea: Australia y las grandes islas que la rodean, 15-130.
Nueva Zelanda: Australia y las grandes islas que la rodean 15-130.
Pakistán: La India y los países fronterizos, 14-50.
Polonia: Polonia y su pueblo, 5-42.
Portugal: La República portuguesa, 10-47.
Roma clásica: Esplendor y grandeza de la antigua Roma, 4-319.
Una ciudad destruida por un volcán, 12-274.
Rumania: La península balcánica: Grecia, Rumania, Bulgaria, Yugoslavia y Albania, 7-27.
Rusia: Historia y economía de la U.R.S.S., 3-7.
Historia de Rusia, 2-267.
Samoa: El sudeste asiático, 17-210.
San Marino: Los estados más pequeños del mundo, 1-329.
Senegal: El continente africano, 16-7.
Sierra Leona: El continente africano, 16-7.
Singapur: El sudeste asiático, 17-210.
Siria: Las naciones del Próximo Oriente, 17-118.
Somalia: El continente africano, 16-7.
Sudán: El continente africano, 16-7.
Suecia: Los países nórdicos: Dinamarca, Suecia, Noruega, Finlandia e Islandia, 17-34.
Suiza: Entre los nevados picos de los Alpes, 3-72.
Suiza, cuna de democracias, 8-306.
Thailandia: El sudeste asiático, 17-210.
Tibet: El corazón de Asia, 14-304.
Túnez: El continente africano, 16-7.
Turquía: Las naciones del Próximo Oriente, 17-118.
Turquestán: El corazón de Asia, 14-304.
Unión Soviética: Véase Rusia.
Unión Sudafricana: El continente africano, 16-7.
Vaticano: La ciudad-estado del Vaticano, 11-135.
Vietnam: El sudeste asiático, 17-210.
Yemen: Las naciones del Próximo Oriente, 17-118.
Yugoslavia: La península balcánica: Grecia, Rumania, Bulgaria, Yugoslavia y Albania, 7-27.

DOS GRANDES REINOS DE LA NATURALEZA

- Admirables ejemplos de mimetismo, 4-26.
- Algunos animales de raro aspecto, 5-230.
- Algunos árboles americanos, 18-214.
- Algunos habitantes del mar y de los ríos, 15-66.
- Algunos insectos beneficiosos, 12-153.
- Algunos insectos dañinos, 12-17.
- Algunos pájaros comunes, 11-145.
- Animales que acompañan al hombre, 18-305.
- Animales que nos son útiles, 3-20.
- Animales que nos visten y alimentan, 5-117.
- Aves acuáticas y trepadoras, 13-196.
- Aves de hermoso plumaje, 11-7.
- Aves que no pueden volar, 7-310.
- Aves útiles al hombre, 6-146.
- Cómo emplea el león las horas del día, 1-311.
- Crustáceos y moluscos, 14-220.
- El camello, la llama y la vicuña, 8-326.
- El gran orden de las serpientes, 14-78.
- El hombre y las fieras, 8-195.
- El interesante y variado grupo de los hongos, 19-291.
- El lenguaje de los animales, 2-242.
- El maravilloso conjunto de los seres animados, 1-127.
- El mundo de las abejas, 15-336.
- Flores de jardín, 18-83.
- Gusanos útiles y gusanos peligrosos, 9-146.
- Historia de nuestro perro, 16-60.
- La caza de animales salvajes, 16-330.
- La historia de las plantas, 17-26.
- La historia del caballo, 2-177.
- Las aves canoras, 10-98.
- Las aves de rapiña, 9-267.
- Las aves marinas, 3-108.
- Las extrañas guaridas de los animales, 9-38.
- Las familias de las plantas, 2-64.
- Las grandes migraciones de mamíferos y aves en América, 20-127.
- Las maravillas de la seda, 14-344.
- Las plantas medicinales, 3-261.
- La vida de las hormigas, 11-264.
- La vida en los océanos, 12-284.
- Los animales carnívoros más importantes, 1-216.
- Los animales más parecidos al hombre, 4-152.
- Los animales y sus crías, 8-50.
- Los frutos secos, 10-300.
- Los grandes grupos de animales, 19-337.
- Los mamíferos alados y algunos roedores, 7-159.
- Los mamíferos que viven en el mar, 16-210.
- Los pequeños obreros de la naturaleza, 4-273.
- Mamíferos que ponen huevos y llevan sus crías en una bolsa, 6-7.
- Mariposas diurnas y nocturnas, 6-306.
- Peces de agua dulce, 7-50.
- Peces medianos y pequeños, 13-80.
- Plantas acuáticas y de las praderas, 19-27.
- Plantas de terrenos áridos, 17-306.
- Reptiles y anfibios, 19-143.

EL LIBRO DE LAS BELLAS ARTES

- Arte indígena y colonial de América, 19-306.
- El arte antiguo en el Próximo Oriente, 3-249.
- El arte del hombre de las cavernas, 1-241.
- El arte de los antiguos imperios: Egipto, 2-279.
- El arte en la Edad Media, 11-177.
- El arte moderno en los países americanos, 20-64.
- El genio griego en las artes plásticas, 6-224.
- El Renacimiento en Italia: Leonardo, Miguel Ángel y Rafael, 14-176.
- Florencia, cuna del Renacimiento, 13-306.
- La arquitectura en el Renacimiento, 15-153.
- La música del siglo X al XVIII, 17-104.
- La música desde Bach hasta nuestros días, 17-242.
- La música en el mundo antiguo y en la Edad Media, 12-234.
- Las artes en Creta, Micenas, Tirinto y Grecia, 4-210.
- Las artes en el período prerromano, 7-178.
- Las artes en Oriente, 10-194.
- Las artes plásticas en los siglos XIX y XX, 18-32.
- Las escuelas veneciana y flamenca, 15-288.
- Los monumentos de la Grecia inmortal, 5-278.
- Nacimiento del arte cristiano y bizantino, 9-332.
- Pintores alemanes, franceses e ingleses, 16-96.
- Pintores y escultores de escuela española, 16-226.
- Realismo y fuerza en el arte de los romanos, 8-238.

COSAS QUE DEBEMOS SABER

- Algunas observaciones sobre los buenos modales, 2-101.
- Antiguos dioses de Grecia y Roma, 6-91.
- Aplicaciones de algunos gases, 8-20.
- Arte y técnica de la cerámica, 9-66.
- Cómo aprendió a escribir el hombre, 8-138.
- Cómo averiguamos lo que ocurrió en tiempos remotos, 1-317.
- Cómo cría perlas una ostra, 2-78.
- Cómo desenterramos la luz solar, 2-12.

INDICE POR SECCIONES

- Cómo guardamos nuestros tesoros, 9-328.
Cómo se abastece de agua a una ciudad, 14-70.
Cómo se construye un faro, 10-18.
Cómo se construyen los automóviles, 16-297.
Cómo se construyen los puertos, 10-228.
Cómo se cultiva el suelo, 10-120.
Cómo se fabrica el hormigón, 13-326.
Cómo se hacen los ladrillos, 7-170.
Cómo se hacen los mapas, 1-140.
Cómo se obtiene el aluminio, 20-46.
Cómo se toma una fotografía, 12-330.
Cómo se transforman las tierras áridas, 7-296.
Cómo viajaban nuestros antepasados, 10-314.
Cómo vivía el hombre primitivo, 4-59.
Cultivo y explotación del plátano, 11-194.
¿De dónde procede el azúcar?, 3-48.
Del fonógrafo al alambre parlante, 16-244.
Desarrollo y apogeo del séptimo arte, 15-7.
Dos medios de comunicación: el teléfono y el telégrafo, 19-99.
El cable submarino, 5-92.
El caucho, 6-259.
El escultismo, movimiento de juventud, 16-342.
El frío, artifice maravilloso, 7-100.
El hombre conquista el espacio, 16-148.
El hombre en la luna, 17-143.
El maravilloso instinto de los animales, 8-85.
El microscopio y su mundo, 9-116.
El nombre de los días, 2-315.
El nombre de los meses, 3-199.
El oro en la economía de los países, 16-76.
El petróleo y sus usos, 4-224.
Fabricación del hierro y del acero, 5-258.
Ferrocarriles modernos, 4-106.
Historia del alumbrado, 19-15.
Historia de la aviación, 13-128.
Historia de los barcos de vapor, 11-127.
Historia de los premios Nobel, 17-342.
Historia de los tapices, 13-234.
Historia del reloj, 13-16.
Historia del té y su cultivo, 7-43.
Historia del traje, 19-160.
Historia de un abrigo de pieles, 5-188.
La conquista de las fuerzas naturales, 8-346.
La cooperación, base de la sociedad, 3-176.
La exploración submarina, 11-50.
La fabricación del calzado, 14-255.
La fabricación del vidrio, 12-50.
La fotografía en color, 14-317.
La historia de la bicicleta, 2-252.
La industria del algodón, 17-72.
La industria de los derivados, 15-147.
La lana y su historia, 5-34.
La máquina de coser, 9-220.
La paciente labor de la araña, 14-136.
La pastilla de chocolate, 3-348.
La perforación de las montañas, 8-290.
La pesca, 6-338.
La pluma estilográfica, 12-227.
La sal de la Tierra, 7-236.
Las banderas, 11-235.
Las frutas en la alimentación del hombre, 6-50.
Las maravillas del mundo, 2-187.
La solidaridad entre los pueblos, 17-166.
Las piedras preciosas, 15-309.
Locuciones latinas y extranjeras más usadas en la lengua española, 12-107.
Los canales de navegación, 17-7.
Los puentes, 1-66.
Manera de conocer los buques de vela, 5-206.
Maravillas de la navegación submarina, 10-172.
Microfilmes, 12-177.
Naves usadas en la antigüedad, 19-243.
Nuestro amigo el libro, 18-16.
Para aprender a escribir a máquina, 6-300.
Primeros auxilios en caso de accidente, 19-281.
¿Qué es la filatelia?, 17-273.
¿Qué es un planetario?, 15-244.
Un calendario para dos siglos, 12-114.
Un gran transatlántico, admirable coloso del mar, 3-271.
Un trozo de cuerda, 18-257.
Valor y función de la moneda, 11-290.
Viajando entre las nubes, 18-176.

HOMBRES Y MUJERES CÉLEBRES

- Alejandro de Humboldt, 8-47.
Algunos escritores de fama universal, 2-155.
Algunos grandes dramaturgos universales, 15-202.
Algunos grandes escritores de habla española, 20-7.
Algunos grandes escritores modernos, 14-143.
Algunos grandes pedagogos, 18-280.
Cómo atravesó Aníbal los Alpes, 17-158.
Cristóbal Colón, 14-322.
Dos genios de la pintura española: Velázquez y Goya, 12-258.
Edison, un hombre prodigioso, 19-71.
El apóstol de la independencia cubana, 12-32.
El hombre que enseñó a leer a los ciegos, 18-79.
El mago de las plantas, 10-92.
El origen de los cuentos para niños, 5-346.
El padre del pueblo indio, 16-53.
El pensamiento de Confucio, 12-147.
El pobrecito de Asís, 4-15.
Emperadores de Roma, 6-129.
Esclavos célebres, 10-166.
Gabriela Mistral, 19-238.
Helen Keller, 18-211.
Héroes de la independencia de las naciones, 17-279.
Inventores de la radiotelegrafía, 13-106.
La vida de Benvenuto Cellini, 17-23.
Los cruzados, 19-226.
Los descubridores de las regiones polares, 4-242.
Los exploradores de África, 4-142.
Los grandes astrónomos, 6-268.
Los grandes genios de la música, 19-128.
Los grandes hombres de Grecia, 1-282.
Los grandes médicos del mundo, 5-172.
Los grandes pensadores, 9-228.
Los hombres que descubrieron la electricidad, 13-340.
Los hombres que dieron a conocer el mundo, 1-42.
Los inventores de la imprenta, 4-190.
Los inventores del telégrafo y del teléfono, 9-80.
Los primeros grandes hombres de Roma, 3-222.
Los revolucionarios franceses, 3-57.
Marco Polo, 15-25.
María Curie, 7-147.
Miguel de Cervantes Saavedra, 11-304.
Napoleón, Nelson y Wellington, 12-343.
Primeros constructores del ferrocarril, 2-291.
Shakespeare, 16-189.
Un pensador en un trono, 7-350.
Varones ilustres de la religión, 11-93.

ANATOMÍA

EL LIBRO DE NUESTRA VIDA

Cómo debemos pensar, 19-251.*
 Cómo vemos los colores, 18-268.
 Dónde está realmente la vida, 5-21.
 El amo del cuerpo, 19-64.
 El aparato digestivo, 9-121.
 El café y la yerba mate, 13-211.
 El calor en la vida, 3-67.
 El corazón, motor viviente, 7-67.
 El equilibrio y la voz, 16-282.
 El maravilloso secreto de los vegetales, 2-86.
 El misterio del cerebro, 14-232.
 El olfato y el gusto, 17-115.
 El organismo de los animales, 3-154.
 El principio de la vida en la tierra, 1-253.
 El sentido del oído, 16-34.
 El sólido almacén de nuestro cuerpo, 9-282.
 El trigo y otros cereales, 12-171.
 La boca y los dientes, 9-52.
 La cabeza y los miembros, 10-113.
 La elaboración del pan, 13-91.

La forma más sencilla de vida, 4-349.
 La memoria y la inteligencia, 17-195.*
 La piel y sus funciones, 8-73.
 Las partes del cerebro, 14-337.
 Las partes del ojo, 15-235.
 Las razas humanas, 18-148.
 Las uñas y el pelo, 8-322.
 Los alimentos: su valor y su función, 14-105.
 Los glóbulos blancos de la sangre, 6-197.
 Los glóbulos rojos de la sangre, 6-66.
 Los pulmones y la respiración, 7-215.
 Los seres más pequeños del mundo, 3-299.
 Los seres que nos rodean, 1-36.
 Nuestros amigos y enemigos invisibles, 4-101.
 Nuestros músculos y los órganos que los rigen, 11-20.
 Sentimientos, emociones, instintos, 20-53.
 Un bosque de nervios en nuestro cuerpo, 15-107.
 Un valioso alimento: la leche, 11-202.

EL LIBRO DE LA POESÍA

A Bolívar, 19-179.
 A Cervantes, 19-305.
 A Córdoba, 8-341.
 A Cristo crucificado, 13-220.
 A la Asunción de Nuestra Señora, 15-61.
 A la Cruz, 10-308.
 A la patria, 12-327.
 A la presentación de María Santísima en el templo, 15-62.
 A la salutación, 15-61.
 A las ruinas de Itálica, 7-117.
 A la vihuela, 6-39.
 A la Virgen, 15-63.
 Aldeana, 13-105.
 Algún día, 6-45.
 Alma tullida, 13-103.
 Al nacimiento de Nuestra Señora, 15-61.
 Al nacimiento de Nuestro Señor, 13-220.
 Al océano, 18-297.
 Alta estaba la peña, 1-347.
 "Ánima rerum", 11-68.
 Anochece, 11-68.
 A Nuestra Señora de la Esperanza, 15-64.
 Año nuevo, 15-215.
 Aquellas sierras, 1-347.
 Armonía, 9-48.
 Atlántida, 18-299.
 A una alondra, 10-65.
 A una estrella, 7-120.
 A una nariz, 14-44.
 A un arroyo, 5-32.
 A unas flores, 9-323.
 A un olmo seco, 11-216.
 A un salto por donde se despeña el arroyo de Chillo, 5-30.
 ¡Ay del chiquitín!, 14-168.
 ¡Ay, que non era!, 1-350.
 Beowulfo, 2-172.

Calma vespertina, 11-68.
 Campos de Soria, 15-221.
 Canción al Niño Jesús, 14-168.
 Cancioncilla, 5-33.
 Canción de la novia, 13-104.
 Canción del pirata, 6-38.
 Cancionero popular anónimo, 1-346.
 Canciones del llamamiento a los pastores, 14-169.
 Canciones de marinero en tierra, 18-123.
 Canción matinal, 6-42.
 Cantarcillo, 5-31.
 Cantar de Roldán, 5-328.
 Cantar de siega, 1-349.
 Cantares populares de Nochebuena, 14-169.
 Cántico de "Darzee", 10-69.
 Cántico espiritual, 14-43.
 Canto de Thrym, 8-220.
 Castilla, 16-256.
 Cerraron sus ojos..., 9-47.
 Clavel de la aurora, 14-165.
 Coloquio con los árboles, 11-212.
 ¿Con qué la lavaré?, 1-352.
 Coplas a la muerte del maestro don Rodrigo, 10-307.
 Corderito blanco, 14-167.
 Cristo, 13-222.
 De cómo es Nuestra Señora, 15-61.
 Del salón en el ángulo oscuro..., 9-45.
 Despedida de Juana de Arco, 16-251.
 Desprendido en la Cruz, 13-222.
 Después de recoger manzanas, 9-51.
 Dichoso aquel..., 5-28.
 Dime qué dices, mar..., 18-299.
 Dime, robadora, 1-347.
 ¡Dios salve al rey!, 17-139.
 Dolorosa, 15-64 y 65.
 Duelo que hizo la Virgen el día de la pasión de su Hijo, 15-60.

INDICE POR SECCIONES

- El abrazo, 5-33.
 El alba, 14-302.
 El albatros, 10-66.
 El ama, 11-64.
 El arroyuelo, 1-352.
 El buey, 10-68.
 El cantar de Mío Cid, 6-189.
 El canto de los nadadores, 18-303.
 El ciprés de Silos, 12-62.
 El cóndor, 10-67.
 El Crucificado y su Madre, 13-223.
 El dos de mayo, 12-324.
 El Edda, 8-220.
 Elegía, 16-259.
 El escolarillo, 1-352.
 El esfuerzo, 14-300.
 El flautista de Hamelín, 20-146.
 El grillo, 10-70.
 El hermoso Doon, 14-299.
 El invierno sombrío ha transcurrido, 8-342.
 El lagarto está llorando, 10-70.
 El mar en la poesía, 18-297.
 El mercado, 2-302.
 El ombú, 11-211.
 El orto, 20-149.
 El pescador, 13-99.
 El pino de Formentor, 11-215.
 El pintor en seda, 9-49.
 El platanar, 11-216.
 El reloj, 13-100.
 El retamar, 9-327.
 El rey moro que perdió a Valencia, 3-122.
 El ruiñeñor, 20-148.
 El soldadito de plomo, 14-302.
 El soneto, 14-298.
 El sueño, 10-313.
 Ella vino hacia el palacio, 9-48.
 Endechas a la muerte de Guillén Peraza, 1-348.
 En el camino, 15-64.
 En el jardín zoológico, 10-70.
 En la muerte de Cristo, contra la dureza de co-
 razón del hombre, 13-220.
 Entierro de dos veteranos, 14-46.
 Entra mayo y sale abril, 1-347.
 En una tempestad, 18-120.
 Es el trino, 6-45.
 "Esperpento", 16-253.
 Estancias, 16-252.
 Fábulas, 12-180.
 Faltar pudo su patria..., 14-44.
 Fe de primavera, 6-43.
 Felipe IV, 16-256.
 Fiesta de toros en Madrid, 10-308.
 Flor marchita, 9-324.
 Fra Beato Angélico, 15-219.
 Granados en el cielo azul..., 16-258.
 "Haikais", 7-118.
 Ha llegado una escuadra, 13-103.
 Himno al Mesías, 8-117.
Himnos nacionales: Alemán, 17-142; argentino,
 17-231; belga, 17-140; boliviano, 17-232; colom-
 biano, 17-234; costarricense, 17-236; cubano,
 17-239; chileno, 17-231; dominicano, 17-240;
 ecuatoriano, 17-233; español, 17-138; francés,
 17-138; griego, 17-141; guatemalteco, 17-240;
 holandés, 17-140; hondureño, 17-237; inglés,
 17-139; italiano, 17-141; mexicano, 17-238; ni-
 caragüense, 17-236; panameño, 17-236; paragua-
 yo, 17-232; peruano, 17-233; portugués, 14-142;
 salvadoreño, 17-239; suizo, 17-141; uruguayo,
 17-230; venezolano, 17-235.
 Humildemente, 13-104.
 Imagen de María Inmaculada, 15-62.
 La agricultura de la zona tórrida, 12-57.
 La barquilla, 14-297.
 La caza del puma, 14-47.
 La cierva, 2-299.
 La conciencia, 13-99.
 La Cruz del Sur, 14-303.
 La encina, 11-212.
 La esperanza, 6-43.
 La flor del agua, 9-326.
 La flor de la maravilla, 9-322.
 La hermana menor, 1-351.
 La hora de Dios, 13-221.
 La huida a Egipto, 14-49.
 La Luna, 15-216.
 La Marsellesa, 17-138.
 La melindrosa, 1-349.
 La música de las palabras, 1-112.
 La piedra, 15-216.
 La pobre viejecita, 7-122.
 La prenda, 9-49.
 La primavera, 8-118.
 La primera caída, 13-222.
 La primera flor del Carmelo, 15-62.
 La ramilletera ciega, 2-300.
 La rosa, 9-322.
 La rosa de los Alpes, 9-324.
 Las bocas del Orinoco, 14-303.
 Las carretas, 16-257.
 Las dos grandezas, 14-299.
 Las ermitas de Córdoba, 6-43.
 Las flores en la poesía, 9-322.
 Las lámparas dejasteis encendidas..., 9-49.
 Las mariposas, 7-121.
 Las ocas, 10-68.
 Las pajas del pesebre, 14-166.
 Las peñas del naufragio, 18-301.
 Las punas, 14-303.
 Las tres morillas, 1-348.
 La tarde, 8-114.
 La tarde a orilla del mar, 6-40.
 La tempestad y la calma, 6-40.
 La tierra madre, 12-329.
 La traición del conde Julián, 3-122.
 La vaca, 2-303.
 La vaca ciega, 10-69.
 La ventana de la casa paterna, 14-44.
 La vida solitaria, 2-301.
 La violeta, 9-324.
 La vuelta a la patria, 12-326.
 Letrillas, 8-340.
 Los animales en la poesía, 10-65.
 Los árboles en la poesía, 11-211.
 Los conquistadores, 15-219.
 Los dioses de Grecia, 14-45.
 Los más antiguos poemas anónimos de Europa,
 2-171.
 Los motivos del lobo, 18-121.
 Los Nibelungos, 7-267.
 Luz por la amura, 18-301.
 Llama de amor viva, 14-43.
 Madrigal, 8-114.
 Malo es de guardar, 1-347.
 "Mater Dolorosa", 15-65.
 Meditación, 15-65.
 Mi bandera, 12-328.
 Milagros de Nuestra Señora, 15-59.
 Miré los muros de la patria mía, 14-44.
 Mi reyecillo, 8-345.
 Miro a mi morena, 1-351.
 Muerte de Durandarte, 4-94.
 Nana, 14-168.
 No digáis que agotado su tesoro..., 9-45.
 No lloreis, mis ojos, 14-166.
 No quiero ser monja, 1-348.
 Oda al Atlántico, 18-300.
 Ofrenda, 18-301.
 Ojos morenicos, 1-348.
 Ojos morenos, 1-348.
 Olas gigantes que os rompéis bramando, 9-46.
 Oración al pan, 15-219.
 Para modelo de un dios..., 8-344.
 París, 13-101.
 Paseo por el Betis, 8-343.
 Peregrina, 6-45.
 Perro y mar, 16-258.
 Piececitos, 15-221.
 Poemas patrióticos, 12-324.
 Poesía a la Virgen, 15-59.
 Poesía de Navidad, 14-165.

Poesía del Señor, 13-220.
Poetas españoles de los siglos XV y XVI, 2-90.
Portalico divino, 14-168.
Por un pajecillo, 1-352.
Preso me lo llevan, 1-351.
Príncipe enano, 8-344.
Pues que la estrella..., 14-165.
Puse mis amores, 1-352.
Que no cogeré yo verbena, 1-351.
Que todo se pasa en flores, 1-347.
Recuerdo, 9-51.
Réquiem, 6-43.
Retorno al mar, 18-303.
Ribericas del Manzanares, 1-351.
Rimas, 9-45.
Rimas sacras, 13-221.
Romance, 8-341.
Romance de doña Alda, 4-97.
Romance de Fonte-frida, 4-100.
Romance de la condesita, 4-95.
Romance del conde Arnaldos, 4-100.
Romance del conde Niño, 4-99.
Romance del mal de amor, 4-100.
Romance del mar azul, 18-304.

Romance del rey moro que perdió Alhama, 4-96.
Romancero español, 3-120 y 4-94.
Rosa Blanca, 7-120.
Santos Vega, 19-298.
Será largo el crepúsculo, 19-181.
Serranilla de la Zarzuela, 1-347.
Serranillas, 2-90.
Sinfonía en gris mayor, 18-299.
Soles claros son, 14-165.
Sol, sol, gi, gi, A B C, 1-348.
Sonetos, 2-91; 6-40; 8-118; 14-44.
Soy Raftery, 8-343.
Tarde, 16-256.
Tarde del trópico, 19-305.
Una cena, 8-113.
Un castellano leal, 19-176.
Un sueño en un sueño, 8-116.
Venganza de Mudarra, 4-99.
Versos del mar y de los viajes, 18-301.
Vida retirada, 2-91.
Villancico que llaman del aviador, 14-168.
Virar por adelante, 18-303.
Volverán las oscuras golondrinas..., 9-46.
Zagalejo de perlas, 14-167.

HISTORIA DE LA TIERRA

Cataclismos de la Tierra, 16-317.
El clima de la Tierra, 20-24.
El color de las estrellas, 14-151.
El fenómeno de las mareas, 9-166.
El material de la Tierra, 4-165.
El planeta en que vivimos, 1-27.
El Sol y la vida de la Tierra, 8-64.
El Sol y su familia, 3-124.
¿Está cambiando el clima de la Tierra?, 17-203.
Instrumentos de los astrónomos, 18-113.
La configuración de la Tierra, 5-244.
La corteza terrestre, 15-166.

La evolución de la Tierra, 6-250.
La Luna, reina de la noche, 8-252.
Las estrellas; cómo las vemos y cómo son, 13-165.
La Tierra está siempre en movimiento, 2-43.
Los bosques y los desiertos, 17-314.
Los cometas, los meteoritos y el polvo cósmico, 12-121.
Los fenómenos atmosféricos, 19-216.
Los mundos del firmamento, 2-224.
Los mundos del sistema solar, 10-83.
¿Por qué no choca la Luna con la Tierra?, 11-87.
Transformaciones de la corteza terrestre, 7-343.

LECCIONES RECREATIVAS

DIBUJO:
Composición, 14-172.
Cuadriláteros, circunferencias y líneas, 4-333.
Dibujo del natural, 11-299.
Dibujo lineal, 5-17; 6-142.
Ejercitación de la mano, 9-62.
El retrato, 16-144.
Estudio de las distancias, 10-296.
El cuerpo humano, 17-100; 18-28.
Figuras geométricas, 2-306; 3-336.
Los materiales del dibujo artístico, 8-302.
Los órdenes, 7-246.
La cabeza, 15-198.
Las técnicas pictóricas de la antigüedad, 19-110.
Las técnicas pictóricas del presente, 20-142.
Luz y sombra, 13-275.
¿Qué es la perspectiva?, 12-190.
Útiles indispensables, 1-148.

MÚSICA:
Algo más sobre las notas, 4-331.
Ante el piano, 9-60.
Armonía, 10-294.

Compases y ligaduras, 8-300.
El "Ballet", 19-108.
El compás y el calderón, 7-244.
El pentagrama y las notas, 3-334.
Escalas y tonos, 13-273.
Índice de voces musicales, 18-26.
Instrumentos de cuerda, 14-170.
La educación del oído, 16-142.
Las agrupaciones corales, 20-140.
Las claves o llaves, 5-15.
La sensibilidad y el piano, 2-304.
Las secciones de una orquesta, 17-98.
Las pausas, 6-140.
Las vibraciones, 12-188.
Los acordes, 11-298.
Ondas sonoras, 15-196.
Origen y esencia de la música, 1-146.

IDIOMAS:
Historietas en español, inglés y francés, 1-150;
2-308; 3-338; 4-335; 5-19; 6-144; 7-248; 8-304;
9-64; 10-298; 11-302; 12-192; 13-227; 14-174;
15-200; 16-146; 17-102; 18-30; 19-122; 20-144.

LIBROS CÉLEBRES

Colmillo Blanco, 5-83.
Corazón, 20-98.
Creaciones de Shakespeare, 14-263.
David Copperfield, 9-154.
Don Quijote de la Mancha, 7-280.
El alcalde de Zalamea, 5-334.
El capitán Veneno, 6-220.
El conde de Montecristo, 8-144 y 275.
El conde Lucanor, 13-267.
El lazarillo de Tormes, 12-305.
El poema del Cid, 6-81.
El tesoro de los Nibelungos, 15-114.
El último mohicano, 17-256.
Enriquillo, 13-122.
Epopeyas de Grecia y Roma, 1-96.
Fausto, 12-90.
Fuenteovejuna, 7-193.
Historia de la vida del Buscón, 15-226.

Ivanhoe, 11-347.
La Araucana, 2-34.
La Divina Comedia, 1-274.
La Jerusalén libertada, 16-266.
La vuelta al mundo en ochenta días, 10-33.
Los cuentos de Canterbury, 11-121.
Los trabajadores del mar, 16-160.
Los viajes de Gulliver, 2-234.
Martín Fierro, 3-82.
Orlando Furioso, 18-200.
"Quo Vadis?", 3-291.
Robinson Crusoe, 10-258.
Tabaré, 7-131.
Tartarin de Tarascón, 4-175.
Trafalgar, 14-159.
Veinte mil leguas de viaje submarino, 18-96.

JUEGOS Y PASATIEMPOS

Adivinación del pensamiento, 2-351.
Aeromodelismo, 12-7.
Algunas ideas sobre decoración, 20-120.
Algunos experimentos de física, 6-203.
Algunos juegos al aire libre, 18-234.
Algunos problemas de ingenio, 15-280. — Soluciones, 15-285.
Algunos problemas de matemáticas, 16-30. — Soluciones, 16-33. Otros, 17-293. — Soluciones, 17-297.
Atletismo, 5-7.
Automovilismo y motociclismo, 13-54.
Baloncesto, 13-227.
Balonmano, 8-157.
Balonvolea, 7-337.
Barcos en miniatura, 19-325.
Boxeo y luchas, 7-107.
Carrera de canoas a través del hielo, 6-205.
Casitas para nidos de pájaros, 9-248.
Caza y pesca, 9-348.
Ciclismo, 11-217.
Coloración de la madera, 12-15.
Cómo convertir un muro en jardín colgante, 18-231.
Cómo debéis estudiar, 16-204.
Cómo formar una colección de minerales, 16-28.
Cómo formar una discoteca, 9-247.
Cómo haceros un tapabocas, 10-163.
Cómo hacer un globo, 12-13.
Cómo hacer un telescopio, 18-230.
Cómo organizar tu biblioteca, 2-168.
— Cómo medir la altura de un árbol, 5-271.
Cómo organizar un club, 8-271.
Cómo pintar vuestro hogar, 1-304.

Cómo puede construirse un higrómetro químico, 5-171.
Cómo reparar y encuadernar tus libros, 1-300.
Cómo se construye una carretilla, 2-198.
Cómo se construye un reloj de arena, 5-164.
Cómo se hacen los nudos marineros, 15-97.
Cómo se mide el ancho de un río, 1-239.
Cómo ver sin ser visto, 4-272.
Construcción de castillos de arena, 13-224.
Construcción de un molinete, 15-102.
Construcción y funcionamiento de un timbre eléctrico, 13-297.
Curiosas combinaciones con los números, 9-241.
Deportes sobre nieve y hielo, 2-200.
Ejercicios gimnásticos para niños y jóvenes, 8-79.
Elaboración de pasta para pegar, 8-274.
El alfabeto mudo, 16-31.
El arte de disponer las flores, 2-164.
El arte del modelado, 16-207.
El béisbol y el "cricket", 11-103.
El cuarteo de la aguja, 13-233.
El deporte del tenis, 10-347.
El deporte hípico, 5-166.
El enigma del libro, 15-283.
El estudio del tiempo, 19-43.
El golf, 18-109.
El juego de damas, 15-279.
El juego de Kim, 9-96.
El juego del asalto, 18-332.
El juego del billar, 4-114.
El juego del reloj, 16-200.
El juego de pelota, 2-97.
El misterio de la transmisión del pensamiento, 9-243.

El mondadientes misterioso, 13-232.
 El noble juego del ajedrez, 4-267.
 El polo, 18-326.
 El rugby, 17-289.
 El vuelo de los aviones, 15-103.
 El water polo, 1-302.
 Ensambladuras de madera, 2-348.
 Entretenimientos diversos, 19-186.
 Esgrima, 6-207.
 Experimentos con el agua, 2-165.
 Experimentos sencillos con aire y agua, 18-333.
 Experimentos sobre la presión del aire, 19-184.
 Figuras que causan perplejidad, 2-163.
 Figuritas con tapones de corcho, 5-276.
 Flores en vuestra casa, 19-48.
 Fútbol, 9-89.
 Ha venido un barco, 5-277.
 Historia de los Juegos Olímpicos, 14-33.
 Hockey sobre hierba, hielo y patines, 12-316.
 Interesantes enigmas, 19-189.
 Juegos al aire libre, 5-274; 6-330; 12-321.
 Juegos de adivinación con un dominó, 5-165.
 Juegos fáciles con la baraja, 18-232.
 "Karting", 16-201.
 Labores femeninas, 6-336; 7-114, 199 y 340; 8-160; 14-203.
 La espeleología, 17-185.
 La misteriosa escala de Jacob, 19-182.
 La natación, 1-121.
 La observación del mundo animal, 7-197.
 Las cometas, 12-115.

Los cartones adivinos, 15-282.
 Manera de adivinar la carta elegida, 19-183.
 Manera de adivinar una carta de la baraja, 8-274.
 Manera de producir un arco iris, 2-352.
 Modo de hacer grabados en linóleo, 1-120.
 Modo de hacer tintas invisibles, 10-165.
 Modo de hacer una alfombrita de estambre, 9-245.
 Modo de hacer unos zancos, 17-295.
 Modo de limpiar algunos objetos, 19-190.
 Modo de trazar una silueta, 2-196.
 Montañismo, 13-298.
 Papirozoos, 1-235.
 ¿Qué animales son éstos?, 5-272.
 Qué son los "tangramos", 4-119.
 Remo, vela, motonáutica, 3-244.
 Saltar a la comba, 19-322.
 Solución de los interesantes enigmas, 19-192.
 Terminología de los barcos, 3-102.
 Títeres y marionetas, 17-181.
 Trabajos de carpintería, 10-159.
 Transmisión de mensajes por medio de señales, 18-225.
 Trucos fotográficos sobre una mesa, 1-233.
 Tu colección de mariposas, 3-242.
 Tu colección de postales, 14-200.
 Una casa de muñecas, 2-94.
 Un bote que avanza por el agua, 16-204.
 Un juego con el dominó, 17-294.
 Un submarino de juguete, 15-283.

ÍNDICE GENERAL

Las cifras en **negritas** que figuran en primer lugar indican el tomo, y las que van a continuación se refieren a la página en que se halla la información que se desea. Así, por ejemplo, **18-124** quiere decir que el dato que se busca se encuentra en el tomo dieciocho y en la página 124 del mismo. El asterisco señala los títulos de los artículos principales que tratan expresamente del tema de la entrada. Por tanto, cuando en la entrada general **Abeja** nos encontramos con el título: *El mundo de las abejas, **15-336**, sabemos que se trata de un artículo completo sobre las abejas.

A

- Aar:** Río de Suiza, 3-72; 8-310. — Ilustraciones, 8-306 y 308.
- Abacá:** Planta de las musáceas, llamada también "cáñamo de Manila", 18-258. — Con ilustración.
- Abadán:** Ciudad del Irán o Persia, 17-137.
- Abbas:** Sha de Persia, 16-185; 19-210.
- Abbé, Ernesto:** Físico alemán y sus inventos ópticos, 9-118.
- Abd Allah ben Batutah al-Llauati (Ibn Batutah):** Célebre viajero musulmán que exploró Asia y el norte de África, 1-45.
- Abd el-Kader:** Emir árabe, prisionero en el castillo de Amboise, Francia, 2-30.
"El árabe patriota de Argelia", narración histórica, 13-47. — Con ilustración.
- Abd el-Krim:** Jefe marroquí de la tribu de los Beniurraguiel, 18-75.
- Abderramán I:** Primer emir independiente de Córdoba, 8-176; 11-330.
- Abderramán III:** Califa de Córdoba, 11-330.
- Abdul Hamid:** Sultán de Turquía, 17-125.
- Abeja:** Abeja que acude a chupar el néctar de las flores. — Ilustración, 1-94.
Abejas obreras cargadas de polen. — Ilustración, 11-342.
Cómo se efectúa la metamorfosis de las abejas, 15-341.
*El mundo de las abejas, 15-336.
El pan y la leche de las abejas alimento integral de las larvas, 15-340.
Las abejas, importante factor de progreso, 15-338.
Las abejas y su instinto, 8-86.
Libando el néctar de una flor. — Ilustraciones, 3-347; 17-33.
¿Por qué muere la abeja cuando ha perdido el aguijón?, 10-74. — Ilustración, 75.
¿Por qué mueren las abejas después de clavar el aguijón?, 3-347.
¿Por qué producen las abejas su característico zumbido?, 5-55.
Su inteligencia, 2-251.
- Aben Humeya:** Jefe de la insurrección de los moriscos, 15-48.
- Abercrombie, Rafael:** General inglés en Norteamérica, 10-216.
En el ataque inglés a Puerto Rico, 13-160.
- Aberdeen Angus:** Raza de ganado, 5-119.
- "Abeto descontentadizo, El":** Narración, 18-192.
- Abidos:** Ciudad de Egipto. Bajo relieve del "Rey Serpiente", en la necrópolis de Abidos. — Ilustración, 2-287.
- Abisinia:** País al E. de África, 6-19. (Véase también Etiopía.)
- En 1935 Italia invade el reino de Abisinia, 11-86
- Jacobo Bruce y su permanencia en Abisinia, 4-144.
- Víctor Manuel III, rey de Italia, reconocido como emperador de Abisinia, 6-19.
- Tipo de muchacha abisinia. — Ilustración, 18-155.
- "Abnegación, La":** Narración histórica, 4-141.
- "Abnegación de un médico":** Narración histórica, 11-338. — Con ilustración.
- Abolicionistas:** En los Estados Unidos, 10-274.
- Abonos:** ¿Por qué los abonos hacen crecer las plantas más de prisa?, 10-74.
- Aborígenes americanos, Los:** 16-88. — Con ilustraciones.
Algunas referencias sobre los incas y los chibchas o muiscas, 16-92.
Araucanos del sur de Chile. — Ilustración, 16-92.
¿Crearon los collas la enigmática civilización de Tiahuanaco?, 16-92.
Éxodo de una tribu guaraní. — Ilustración, 16-90.
Familia de indios guaraníes. — Ilustración, 16-89.
Indio huichol. — Ilustración, 16-93.
Indios guaraníes, a caballo, atacan a una cañonera estadounidense. — Ilustración, 16-91.
Indios lacandones de la familia maya-quiché. Ilustración, 16-94.
Indio tupí, con su corneta de caña. — Ilustración, 16-88.
Otros aborígenes americanos: razas que sobreviven en la actualidad, 16-95.
Primitivos pobladores de México. El hombre de Tepexpan, 16-90.
Principio de la agricultura: el maíz, 16-91.
Procedencia del hombre americano, 16-89.
Tehuelche, aborígen sudamericano de la región patagónica. — Ilustración, 16-95.
- Abraham:** En el valle del Nilo, 1-58.
La cuna de Abraham, 3-255.
- Abrigo:** Historia de un abrigo de pieles, 5-188. — Con ilustraciones.
- Abril:** Aprilis, la diosa de quien recibe su nombre el cuarto mes del año. 3-201. — Ilustración, 200.
- Abruzos, duque de los (Luis de Saboya):** Expedición a las regiones polares, 4-248.
- Abu Beker:** Jefe árabe, suegro de Mahoma, 16-181.
- Abul Hacen:** Rey africano, y Alfonso XI de Portugal, 10-56.
- Abu Simbel:** Conjunto arquitectónico egipcio junto a la presa de Asuán. — Ilustraciones, 1-52, 63 y 61.
Escultura de un faraón en el interior del Gran Templo. — Ilustración, 1-56.

INDICE GENERAL

- Estatuas de Ramsés II y la reina Nefertari en el templo de Hathor. — Ilustración, 1-59.
- Ramsés II en el templo de Abu Simbel. — Ilustración, 19-85.
- Templo funerario de la reina Nefertari, dedicado a la diosa Hathor. — Ilustraciones, 1-64 y 65.
- Acacia:** Arbol de la familia de las leguminosas, 2-71.
- Academia del Cimento:** Sociedad científica de Florencia. Galileo Galilei y la Academia del Cimento, 5-193.
- Acadios:** Antiguo pueblo de la Mesopotamia, 3-250.
- Acapulco:** Ciudad de México, en el estado de Guerrero, 1-175 y 190. — Ilustración, 195.
- Acatenango:** Volcán apagado de Guatemala, el más alto de la zona central, 14-274.
- Accidente:** Primeros auxilios, 19-281. — Con ilustraciones.
- Auxilios a los ahogados y otros casos de asfixia 19-287.
- Congelaciones, 19-286.
- Contención de las hemorragias, 19-281.
- Intoxicación por alimentos, 19-289.
- Intoxicaciones o envenenamientos, 19-289.
- Los primeros cuidados en las fracturas, 19-283.
- Mordeduras de perros y gatos, 19-290.
- Para cortar una hemorragia en un brazo, 19-282.
- Picaduras de insectos o arácnidos, 19-290.
- Primeros cuidados que requiere la insolación, 19-286.
- Tratamiento de las quemaduras, 19-285.
- Tratamiento de una hemorragia nasal, 19-282.
- "Acción ejemplar de un colegial":** Narración histórica, 11-119. — Con ilustraciones.
- "Acción heroica en las cataratas de Linton":** Narración histórica, 10-291. — Con ilustración.
- Acedera montés:** Género de planta herbácea, 17-310.
- Aceite:** ¿A qué se debe que el mar agitado se calme si se le echa aceite en gran cantidad?, 10-189.
- El algarrobo y el olivo, árboles típicos de la cuenca mediterránea. — Ilustración, 9-184.
- ¿De dónde sale el aceite mineral que encierra la tierra?, 17-59.
- El aceite mineral quizá no sustituya nunca al carbón, 4-233.
- ¿Por qué arden tan fácilmente el aceite y sus derivados?, 8-262.
- ¿Por qué facilita el aceite el movimiento de las ruedas?, 15-276.
- ¿Por qué flota el aceite sobre la superficie del agua?, 17-352.
- ¿Por qué no se mezcla el aceite con el agua?, 1-93.
- ¿Por qué no se quema el agua como el aceite?, 10-189.
- ¿Qué se hace del aceite que se ha quemado en las lámparas?, 10-191.
- Aceleración:** De los cuerpos al caer, 7-234.
- En qué consiste el acelerador de Van der Graaff, 16-260. — Ilustración, 261.
- Acero:** Acero fundido saliendo del horno. — Ilustración, 8-35.
- Cómo el hierro y el carbón producen el acero, 5-265.
- Cómo se obtiene el acero del hierro, 8-34. — Con ilustraciones.
- Control del flujo del acero dentro de unos moldes. — Ilustración, 5-260.
- El acero que se emplea para hacer herramientas cortantes, 5-268.
- El convertidor que ha transformado toda la industria del acero, 5-268.
- ¿Es verdad que se fatigan el hierro y el acero?, 10-80.
- *Fabricación del hierro y del acero, 5-258. — Con ilustraciones.
- Fundiendo acero de calidad. — Ilustración, 8-33.
- Horno vaciando el acero en los moldes. — Ilustración, 5-261.
- Importancia del acero en la construcción de puentes, 1-75.
- Inmensa estructura de acero. — Ilustración, 5-143.
- Los hornos en que se fabrica el acero para los cañones y blindajes, 5-267.
- Manipulado de láminas de acero. — Ilustraciones, 5-264 y 8-38.
- Mástil cilíndrico de acero de una antena de televisión. — Ilustración, 18-144.
- Poderosas vigas de acero, nervio y armazón de un puente metálico. — Ilustración, 5-266.
- ¿Por qué saltan chispas al chocar el acero contra una piedra dura?, 1-328.
- Una cadena que al girar se pone como un arco de acero sólido, 2-336.
- Una de las fases de la producción del acero. — Ilustraciones, 5-263; 8-36.
- Viejo herrero británico fabricando aceros de calidad especialísima. — Ilustración, 5-269.
- Ácido:** Peso específico del ácido sulfúrico, 1-343.
- Principales características de los ácidos orgánicos, 8-193.
- Aconcagua:** Río de Chile que desemboca en el Pacífico, 15-187.
- Acónito:** A qué familia pertenece, 2-68; 18-89.
- Acorazado:** Acorazado norteamericano realizando ejercicios de tiro. — Ilustración, 6-31.
- Acosta, Vicente:** Poeta salvadoreño: "Armonía", 9-48.
- "El platanar", 11-216.
- Acosta, Tomás:** Militar español, que fue gobernador de Costa Rica, 15-268.
- Acre:** Estado del Brasil, en la cuenca alta del Purus, 18-170.
- Acrópolis:** Atenas, 1-160. — Ilustraciones, 1-152, 153 y 155; 4-218 y 219; 5-284. — Ilustraciones, 5-284 y 285; 6-234 y 235.
- El Erecteón, desde el Partenón de la Acrópolis. Ilustración, 5-282.
- Fragmentos de un grupo escultórico del teatro Dionisos en la Acrópolis de Atenas. — Ilustración, 6-230.
- Relieve de un friso. — Ilustración, 4-220.
- Actinia:** Anémona de mar, 12-294. — Ilustración, 19-340.
- Actinio:** Una de las cuatro familias radiactivas hasta ahora conocidas, 16-115.
- Acuario:** Constelación del Zodiaco. — Ilustración, 13-173.
- Signos de Acuario, 14-92. — Ilustraciones, 92 y 95.
- Acueducto:** Una de las cuatro clases de puentes, 1-78.
- El romano de Segovia. — Ilustración, 8-162.
- Tubería que surte de agua a Los Angeles, en California. — Ilustración, 14-76.
- Acumulador:** Invento de Edison para almacenar electricidad. En un satélite artificial. — Ilustración, 16-148.
- Tres gigantes acumuladores eléctricos. — Ilustración, 14-13.
- Acuña de Figueroa, Francisco:** El primero de los poetas uruguayos. "Himno nacional paraguayo", 17-232.
- "Himno nacional uruguayo", 17-230.
- Achard, Francisco Carlos:** Fue el primero en extraer azúcar de la remolacha, 3-51.
- Achicoria:** Planta herbácea. A qué familia pertenece, 2-74.
- Adam, Adolfo Carlos:** Compositor francés, 17-247.
- Adams, Juan:** Astrónomo inglés, y el descubrimiento de Neptuno, 10-91.
- Adams, Juan:** Segundo Presidente de los Estados Unidos, en la declaración de la Independencia por el Congreso de Filadelfia. — Ilustración, 10-226.

- Adams, Juan Quincy:** Sexto Presidente de los Estados Unidos, 10-274.
- Adams, Samuel:** Una de las grandes figuras de la Independencia estadounidense. — Retrato, 10-223.
- Adelaida:** Capital de Australia meridional, 15-134.
- Aden:** Antiguo protectorado británico en Arabia, 17-129 y 130.
- Adenauer, Conrado:** Político alemán, que fue primer canciller de la República Federal Alemana, 7-266. — Ilustración, 265.
- Adherencia:** 8-187.
- Adigio:** Río de Italia, 11-72.
- Adivinanza:** Adivinación del pensamiento, 2-351. Cómo adivinar la edad de una persona y el número de miembros de su familia, 9-241. Juegos de adivinación con un dominó, 5-165. — Con ilustraciones.
- ¿Qué animales son éstos?, 5-272.
- Adjai:** Esclavo negro que llegó a ser obispo, 10-170.
- Admeto:** Rey de Feres y uno de los argonautas, 6-95.
- "Admirable rasgo de amor filial":** Narración histórica, 3-35.
- Adormidera:** Planta de la familia de las papaveráceas, usada en medicina, 3-268.
- Adorno, puntos de:** En la costura, 7-199 y 340. Adornos que ahogan más que engalanan el traje de la época. — Ilustración, 19-169.
- Adriano, Publio Elio:** Emperador romano, nacido en Itálica, 6-136. — Ilustración, 137. En España, 11-328. En Inglaterra, 9-98. Viajes de Adriano por los dominios del Imperio, 6-138.
- Adriano de Utrecht:** Después Adriano VI, papa, 15-43.
- Aerolito:** Nombre dado a las masas minerales que procedentes de los espacios siderales llegan a la Tierra, 3-130. En pleno descenso. — Ilustración, 11-43.
- Aeromodelismo:** Origen e historia, 12-7. — Con ilustraciones.
- Aeromodelos controlados por radio. — Ilustración, 12-11.
- Afganistán:** País del SO. de Asia, 14-65. Cómo viven los actuales habitantes de Afganistán, 14-65. Una víctima del afán de conquista de otros pueblos, 14-65.
- Afinador:** Función del, 10-250. Cómo afinar nuestras cajas de resonancia, 10-254.
- Afortunadas (Islas):** Los romanos dieron este nombre a las islas Canarias, 8-181.
- África:** 4-142. — Ilustraciones, 142, 147 y 149. A fines de 1942, Italia ya había perdido todo su Imperio colonial en el África, 11-86. Cómo Mungo Park, médico escocés, sacrificó su vida en ella, 4-146. — Con ilustración. *El continente africano, 16-7. — Con ilustraciones. El continente africano a través de la visión medieval. — Ilustración, 1-46. El fin del colonialismo y los nuevos estados africanos, 16-23. La guerra de África, 18-72. La lucha en África: Victoria en el desierto, 6-29. La penetración europea durante los siglos XIX y XX en África, 16-19. Las riquezas del subsuelo de África, 16-11. Los distintos grupos étnicos de África, 18-157. Con ilustraciones. *Los exploradores de África, 4-142. — Con ilustraciones. *Los pueblos del desierto, 8-119. — Con ilustraciones. Mujer norteafricana con sus hijos en un zoco. Ilustración, 8-124.
- Los grandes desiertos, 11-201. Razas y pueblos africanos, 16-12. Serpientes del África ecuatorial. — Ilustración, 14-83. Stanley va al África en busca de Livingstone, 4-149. — Ilustración, 148. Su independencia, 9-216.
- Afrodita:** Es la diosa Venus de la mitología romana, 1-96 y 107; 6-93. Nacimiento de la diosa Afrodita, asistida por las Horas. — Ilustración, 5-279.
- Agamenón:** Caudillo de los griegos, en la "Ilíada", 1-96 y 153.
- Agamí o Trompetero:** Ave sudamericana, 13-208.
- Aganipe:** Hija del río Permeso y ninfa de la fuente de su nombre, situada al pie del monte Helicón, consagrada a las Musas, 6-102.
- Agave:** Véase Pita.
- Aglae:** La más joven de las tres Gracias, 6-98.
- Agosto:** Historia de su nombre, 3-202. Los romanos dedicaron este mes a César Augusto, su primer emperador, 3-202. — Ilustración, 203.
- Agra:** Territorio en la India inglesa, 6-246.
- Agramonte, Ignacio:** Patriota cubano, dirigente de la primera revolución, 14-23.
- Agrícola, Julio:** General romano, y la conquista de Inglaterra, 6-135; 9-98.
- Agricultura:** Agrónomo examinando una planta comestible. — Ilustración, 1-40. Aparecen los primeros agricultores y ganaderos, 1-249. *Cómo se cultiva el suelo, 10-120. — Con ilustraciones. La agricultura en Colombia, 7-94. La agricultura y la ganadería en México, 1-180. Las fuentes de la abundancia del Canadá: agricultura e industria, 3-328.
- Agrimonia:** A qué familia pertenece, 2-67.
- Agripa, Marco Vespasiano:** General romano, en España, 11-327.
- Agripina, Julia:** Madre de Nerón, 6-133. — Con ilustración.
- Agua:** ¿Adónde va a parar el agua de la lluvia?, 7-229. Adónde va a parar el agua que nuestro planeta pierde constantemente, 17-314. Campesino persa obteniendo agua mediante un rudimentario sistema. — Ilustración, 19-207. Capacidad de fluidez del agua. — Ilustración, 5-144. ¿Cómo diferenciar el agua dura de la que no lo es?, 7-19. Cómo hervir agua en una vasija de papel, 2-166. — Con ilustraciones. *Cómo se abastece de agua a una ciudad, 14-70. Con ilustraciones. Cómo se hace subir una moneda en el agua, 2-167. — Con ilustraciones. Composición del agua, elemento de gran importancia, 7-153. ¿Cuál es el origen de los remolinos que forman las aguas?, 14-98. Cuando el agua hierve, ¿por qué no puede calentarse más?, 8-270. ¿De dónde procede el agua que brota de los manantiales?, 6-324. ¿De dónde procede toda el agua de los mares y océanos?, 7-229. Efecto causado por una nota de música en un jarro de agua, 10-253. Efectos de otras aguas en el relieve terrestre, 5-248. El agua destinada a una ciudad es contenida por grandes presas, 14-72. El agua, norma para medir los diferentes cuerpos, 1-341. El agua tiene una vital importancia para los pueblos del desierto. — Ilustraciones, 8-120, 122, 123, 125, 126 y 127.

INDICE GENERAL

- *El aire, el fuego y el agua, 7-151. — Con ilustraciones.
- El géiser de Yellowstone, Estados Unidos. — Ilustración, 11-256.
- El uso de la energía hidráulica en varios países, 8-348.
- En sus tres formas. — Ilustración, 4-7.
- ¿Existe el agua fuera de nuestro mundo?, 8-266.
- Experimentos con el agua, 2-165.
- Experimentos sencillos con aire y agua, 18-333.
- Extensas zonas de la Tierra desconocen casi por completo qué es el agua, 17-314.
- Fenómenos curiosos de vaporización y condensación, 4-290.
- La descomposición del agua, 6-182.
- La incansable marcha del agua a través de los continentes, 5-247.
- Lo que puede enseñarnos un frasco lleno de agua, 1-342.
- Máximas profundidades marinas, 18-82.
- Microbio en una gota de agua. — Ilustración, 9-120.
- Moléculas de agua. — Ilustración, 5-343.
- Peso específico del agua de mar, 1-343.
- ¿Podemos convertir fácilmente en potable el agua dura?, 7-20.
- ¿Por qué aumenta el volumen del agua cuando se calienta?, 7-145.
- ¿Por qué aumenta la temperatura del agua al verse sobre la cal?, 14-290.
- ¿Por qué avanzan y se retiran las aguas de los mares?, 1-92.
- ¿Por qué el agua despidе vapor al calentarse?, 7-19.
- ¿Por qué el agua muy fría rompe un vaso caliente?, 1-328.
- ¿Por qué el Sol evapora el agua del mar y no la sal?, 2-55.
- ¿Por qué las aguas corrientes son más puras que las estancadas?, 7-145. — Con ilustración.
- ¿Por qué la sangre y el agua del mar tienen la misma densidad?, 1-345.
- ¿Por qué la superficie del agua refleja la luz?, 2-346. — Con ilustración.
- ¿Por qué los copos de nieve son más ligeros que las gotas de agua?, 6-329.
- ¿Por qué mancha la tinta y no el agua?, 16-139.
- ¿Por qué no penetra en la tierra el agua de los mares?, 7-230.
- ¿Por qué no pueden vivir los peces fuera del agua?, 5-65.
- ¿Por qué no se cae el agua de un cubo que gira rápidamente?, 10-75.
- ¿Por qué no se hiela con facilidad el agua del mar?, 7-144. — Con ilustración.
- ¿Por qué no se mezcla el aceite con el agua?, 1-93.
- ¿Por qué no se quema el agua como el aceite?, 10-189.
- ¿Por qué parece que está doblado el bastón que hemos introducido en el agua?, 8-182.
- ¿Por qué puede flotar una aguja de coser en el agua?, 5-137.
- ¿Por qué sale agua de las bombas? Principios físicos de su acción, 7-15.
- ¿Por qué se colorea la superficie del agua cuando se descompone?, 5-67.
- ¿Por qué se eleva el agua de los surtidores?, 19-195. — Con ilustración.
- ¿Por qué se forman ondas concéntricas cuando echamos una piedra al agua?, 1-324.
- ¿Por qué se hiela primero la capa superficial del agua?, 7-143.
- ¿Por qué se hunde una piedra arrojada al agua?, 19-199.
- ¿Por qué se puede ver a través del agua en reposo?, 6-74.
- ¿Por qué se refleja nuestro rostro en el agua?, 1-327.
- ¿Por qué sube el agua hasta el extremo superior de un terrón de azúcar, cuando mojamos el extremo inferior?, 1-172.
- ¿Por qué sube y baja el nivel de las aguas del mar?, 8-266.
- ¿Por qué una botella llena de agua caliente conserva su calor mucho más tiempo que otra medio llena?, 7-230.
- ¿Por qué un kilo de agua produce un kilo de hielo?, 14-291.
- ¿Qué cantidad de agua contienen los mares y los océanos?, 8-339.
- ¿Qué es el agua pesada?, 8-336.
- ¿Qué hace salobre el agua del mar?, 6-79.
- ¿Qué le ocurre al agua si hierve durante mucho tiempo?, 11-256. — Con ilustración.
- Se extinguirá alguna vez la energía hidráulica?, 8-349.
- Si los ríos hacen salada el agua del mar, ¿por qué la suya es dulce?, 6-79.
- Una gota de agua vista con el microscopio. — Ilustraciones, 1-256; 12-254.
- Un arado implacable: el agua en estado sólido, 5-246.
- Un cántaro que refresca el agua con el viento cálido, 8-125.
- Agua, Volcán del:** Volcán de Guatemala, 14-274.
- Aguacate, Cerros de:** Montes de Costa Rica, 15-260.
- "Agua de la vida, El":** Narración histórica, 11-114. — Con ilustraciones.
- Aguadilla:** Ciudad al NO. de Puerto Rico y capital de un distrito senatorial, 19-59.
- Aguado, Fray Pedro:** Franciscano español, cronista de Colombia, 17-334.
- Aguamarina:** Gema tutelar de las personas que han nacido en el mes de marzo, 15-313.
- Aguán o Romano:** Río de Honduras, que desagüa cerca del puerto de Trujillo, 18-338.
- Agua regia:** La única cosa que disuelve el oro, 8-37.
- Aguarrás:** Esencia de trementina, 1-306; 15-150.
- Aguascalientes:** Uno de los Estados de México, 1-184.
- Agüero, Joaquín de:** Revolucionario cubano, precursor de la Independencia, 14-22.
- Agüeynaba:** Reyazuelo de la isla de Puerto Rico, en la época en que Juan Ponce de León tomó posesión de la isla, 13-155.
- Aguijón:** ¿Por qué mueren las abejas después de clavar el aguijón?, 3-347.
- Águila:** 9-267. — Ilustraciones, 270, 275 y 277.
- Cómo juegan las águilas jóvenes en la región de las nubes, 9-271.
- Dónde hace su nido y cómo prepara su despensa el águila dorada, 9-269.
- El águila pescadora y su enemiga de cabeza blanca, 9-272.
- El águila que escapó de Westminster y que fue atraída de nuevo a su jaula, 9-270.
- En su aspecto orgánico completo y en su aspecto vertebrado. — Ilustración, 3-161.
- Las estratagemas que emplea el águila para cazar, 9-269.
- Aguileña:** A qué familia pertenece, 2-68; 18-89.
- De las rocas, 17-311. — Ilustración, 312.
- Aguinaldo, Emilio:** Jefe del movimiento de independencia filipino, 17-212.
- Aguja:** Cuarteo de la aguja, 13-233. — Con ilustración.
- El mercurio contenido en el tubo hace moverse la aguja del barómetro, 7-15.
- El profesor Oersted desvía la aguja imantada de su dirección norte-sur, 13-349.
- La aguja de los chinos, antigua aguja de marear, 14-129.
- La aguja y el tenedor; experimento físico, 6-203. — Ilustración, 204.
- ¿Por qué puede flotar una aguja de coser en el agua?, 5-137.
- Puntos de aguja, 8-160. — Con ilustraciones.
- Aguja giroscópica:** En un barco, 3-273.
- Agustín, san:** Obispo de Hipona (Numidia) y filósofo, 9-232. — Retrato, 233.

- Agustín, san:** Obispo de Canterbury y apóstol de Inglaterra, 9-101.
- Agustina de Aragón:** Heroína de Zaragoza, 9-197. Inmortalizada por Goya. — Ilustración, 9-198.
- Aguzanieves (o Nevatilla):** Género de pájaros, 11-160. — Con ilustración.
- Ahorcaperros:** Nudo corredizo, 15-98.
- Aínos:** Primeros pobladores del Japón, 5-289.
- Aire:** Aire fresco y saludable para todos, 7-154. Algunos gases raros que entran en la composición del aire, 7-152. Cómo se filtra y calienta el aire antes de entrar en los pulmones, 7-216. Cómo son los aparatos usados para acondicionar el aire, 7-157. — Ilustraciones, 156 y 157. Defectos de las leyes que regulan la capacidad de aire de los locales y su corrección, 7-226. De qué se compone el aire que respiramos habitualmente, 7-151. Dificultades que puede encontrar el aire a su paso por la laringe y cómo se solucionan, 7-218. El aire acondicionado es agradable y protege la salud, 7-156. *El aire, el fuego y el agua, 7-151. — Con ilustraciones. El aire, en virtud de su presión, entra en nuestros pulmones, 7-11. El aire líquido puede verse como el agua, 4-13. El aire no es solamente una simple mezcla de gases, 7-156. El aire prosigue su camino hacia los pulmones, 7-220. El aire puro y la salud, 7-224. ¿El aire viciado es más ligero o más pesado que el puro?, 18-59. ¿Es más puro el aire en invierno que en verano?, 4-301. Experimentos sencillos con aire y agua, 18-333. Con ilustraciones. Experimentos sobre la presión del aire, 19-184. Con ilustración. La conquista del mar de aire en cuyo fondo habitamos, 7-9. La humedad del aire, 19-220. La temperatura del aire, 19-218. ¿Por qué cambia de dirección el aire?, 2-207. — Con ilustración. ¿Por qué el anhídrido carbónico se difunde en el aire?, 2-50. ¿Por qué es pesado el aire?, 7-22. ¿Por qué no intercepta el aire la luz del Sol?, 11-47. ¿Por qué no mata a los mineros el aire viciado de las minas?, 14-294. — Con ilustración. ¿Por qué no nos aplasta el aire que pesa sobre nosotros?, 7-20. ¿Por qué nos parece el aire tan caliente antes de producirse las tormentas?, 11-163. — Ilustración, 164. ¿Por qué no vemos el aire que nos rodea?, 4-298. ¿Por qué podemos afirmar que el aire no se gasta nunca?, 2-312. ¿Produce la Tierra el aire que respiramos?, 11-46. ¿Qué es lo que retiene el aire alrededor de la Tierra?, 10-193. Todas las operaciones de acondicionamiento de aire se realizan y regulan automáticamente, 7-158.
- Ajedrez:** El noble juego del, 4-267. — Con ilustraciones.
- Ajenjo:** A qué familia pertenece, 2-74.
- Ajo:** A qué familia pertenece, 2-76.
- Akbar:** Gran Mogol, 6-245. Un pensador en un trono, 7-350.
- Akhenatón:** Véase Amenhotep IV.
- Ala:** Cómo cierran sus alas las mariposas y se hacen invisibles, 6-316. Cómo perdieron las alas ciertas aves, 7-312. El admirable cerrojo que sujeta las alas de las mariposas nocturnas, 6-317. Los dos grandes grupos de insectos de alas escamosas, 6-317.
- Alabeo:** ¿Por qué se alabea la madera cuando el tiempo está húmedo?, 17-351.
- Alacrán:** Especie de escorpión, 12-23. Dos grandes pinzas y cola provista de aguijón ponzoñoso. — Ilustración, 19-347.
- Alacrán:** Isla chilena, lugar de gran riqueza en guano. — Ilustración, 15-189.
- "Aladino y la lámpara maravillosa":** Narración, 17-264. — Con ilustraciones.
- Alagoas:** Estado del Brasil, en la costa atlántica, 18-170.
- Alajuela:** Provincia de Costa Rica, situada en la Meseta Central, 15-263.
- Alambre:** ¿Cómo es posible que el hombre pueda caminar sobre un alambre?, 14-99. — Con ilustración. *Del fonógrafo al alambre parlante, 16-244. — Con ilustraciones. Tipos de alambre, 14-13.
- Alamo temblón:** Árbol de la familia de las salicáceas. ¿Por qué tiemblan sin cesar las hojas del "álamo temblón"? 15-275.
- Alarcón, Pedro Antonio de:** Poeta español. "El capitán Veneno", 6-220.
- Alarico I:** Jefe de los visigodos, devasta Italia, 4-330; 11-328.
- Alaska:** Situación y notas, 10-329. — Con ilustraciones. Caracoles marinos de las islas Aleutianas, Alaska. — Ilustración, 19-342. Cifra de población esquimal, 18-126. El trineo, casi único medio de comunicación en Alaska. — Ilustración, 10-333. Espectacular tótem levantado por los indios de Alaska. — Ilustración, 5-161. Hermoso conejo silvestre de Alaska. — Ilustración, 3-98. Instalaciones de una empresa dedicada a extraer oro del río Klondike, en Alaska. — Ilustración, 16-81. La búsqueda de oro en Alaska. — Ilustraciones, 8-29, 30 y 32. La costa del Pacífico y los nuevos estados de Alaska y Hawaii, 10-325. Poste totémico erigido en Ketchikan, Alaska. Ilustración, 3-241. Rusia cede a Estados Unidos los territorios de Alaska, 2-277. Soldados de una base de experimentación estadounidense en Alaska. — Ilustración, 20-26.
- Alava:** Una de las tres provincias vascongadas, 8-166.
- Alba, duque de (Fadrique Álvarez de Toledo):** Campaña en los Estados Pontificios, 15-47. Conquista de Portugal, 10-61.
- Albacete:** Provincia y capital, 8-172.
- Albalonga:** Fundada por Ascanio, 4-321.
- Albania:** Región al sur de Montenegro, 17-126. El estado de Albania en su medio siglo de vida, 7-41. Durante la primera y la segunda Guerras Mundiales, 7-42. Ocupada en mayo de 1939 por Italia, 6-30; 7-30; 11-86. Provincia turca, 17-125.
- Albaricoque:** Árbol de la familia de las rosáceas, 6-62. Su valor nutritivo, 14-109.
- Albatros:** Ave marina, 3-108. — Ilustración, 10-67.
- Albéniz, Isaac:** Compositor español, 17-251. — Con retrato: 19-140.
- Alberdi, Juan Bautista:** Prócer argentino, que inspiró la constitución de su país, 11-37. — Retrato, 40.
- Alberoni, Julio:** Abate italiano en la corte de Felipe V, 18-63.

INDICE GENERAL

- Alberta:** Provincia del Canadá, 3-238.
Panorámica del monte Rundle. — Ilustración, 3-328.
Perspectiva de las Montañas Rocosas. — Ilustración, 3-325.
Su riqueza forestal. — Ilustración, 3-324.
- Alberti, Rafael:** Poeta español, 1-117.
"Canciones de marinero en tierra", 18-123.
- Alberto:** Canal de Bélgica, en la segunda Guerra Mundial, 6-24.
- Alberto:** Lago africano, 16-10.
- Alberto I:** Rey de Bélgica. Su política en la primera Guerra Mundial, 3-138.
- Alberto, archiduque de Austria:** Hijo del emperador Maximiliano II, gobernador de los Países Bajos, 15-50.
- Alberto el Magno, San:** Filósofo de la Edad Media, 1-261.
- Albufeira:** Ciudad de Portugal, 10-48.
- Albufera:** Laguna que comunica con el mar, a 6 km. de Valencia. — Ilustración, 14-288.
- Alca:** Género de aves, 3-115. — Ilustración, 113.
Alca enana, 3-116.
El kivi, el dodo y la gran alca, tres curiosas aves, 7-317.
- Alcacer:** Victoria de Alfonso II de Portugal sobre los moros, 10-52.
- Alcalá Galiano, Antonio:** Orador y político español, 18-67.
- Alcalá Zamora, Niceto:** Político español, 18-78.
"Alcalde de Zalamea, El": Argumento del drama de Calderón de la Barca, 5-334. — Con ilustraciones.
- Alcanfor:** Cómo se obtiene, 3-270.
Árbol alcanforero. — Ilustración, 3-263.
- Alcántara, puente de:** 1-70 y 80.
- Alcaravea:** Género de plantas umbelíferas, 2-74.
- Alcatraz:** Ave marítima. Se cuenta entre las especies productoras de guano, 3-118. — Con ilustración.
- Alcatraz:** Isla en la bahía de San Francisco. — Ilustración, 10-327.
- Alcaudón:** Terrible pájaro carnívoro, 9-280.
- Alcázar, Baltasar del:** Poeta sevillano. "Madrigal", 8-114.
"Una cena", 8-113.
- Alcazarquivir:** Batalla en la que murió el rey don Sebastián de Portugal, 10-61.
- Alce:** 5-129.
- Alcock, sir John William:** Notable aviador inglés, el primero que con sir Arthur Whitten Brown cruzó el Atlántico, 13-134.
- Alcohol:** Clases de compuestos orgánicos derivados de los alcoholes, 8-192.
¿Cómo actúa el alcohol en el cerebro del hombre?, 14-295.
Cómo el alcohol destruye la fuerza de los leucocitos, 6-199.
Cómo el azúcar se convierte en alcohol, 8-191.
Cómo se construye un termómetro de alcohol o de mercurio, 5-195.
Peso específico del alcohol, 1-343.
Utilización de los alcoholes para preparar numerosos compuestos, 8-191.
- Alcornoque:** Árbol del que se obtiene el corcho. Ilustración, 4-345.
- Alcotán:** Especie de halcón, 9-277.
- Alcudia:** Ciudad de Baleares, 8-181.
- Alcuino:** Consejero de Carlomagno, 2-23.
- Aldebarán:** Estrella Roja, 13-172. — Ilustración, 174.
- Aldehídos:** Serie de los, 8-192.
- Aleixandre, Vicente:** Poeta español, 1-118.
- Aleijadinho (Antonio Francisco da Costa Lisboa, llamado el):** Escultor y arquitecto brasileño, que realizó importantes obras de arte, 20-74.
- Alejandro:** Ciudad de Egipto, 1-54. — Ilustración, 16-14.
Al desmoronarse el Imperio de Alejandría surge un gran monarca, 6-243.
- El faro de Alejandría, maravilla del mundo antiguo, 2-190. — Ilustración, 191.
La famosa biblioteca de Alejandría, 1-322.
Las escuelas de Pérgamo, Rodas y Alejandría, 6-235.
Playa de Stanley Bay, en Alejandría. — Ilustración, 19-89.
- Alejandro III:** "El Magno", rey de Macedonia. Retrato, 1-284; 6-228.
Arroja a los persas de Egipto, 1-63.
Caída de la monarquía persa y encubrimiento de Alejandro, 19-206.
Conquistador del mundo civilizado, 1-287.
Dibujo de la carroza que transportó el cadáver de Alejandro el Magno. — Ilustración, 1-285.
La marcha triunfal de Alejandro que aniquiló al Imperio persa, 19-206.
Muerte del gran conquistador y división del Imperio, 1-288.
- Alejandro I:** Zar de Rusia, 2-275.
- Alejandro II:** Zar de Rusia, 2-274 y 276.
- Alejandro III:** Zar de Rusia, 2-277. — Retrato, 272; 3-17.
- Alejandro VI (Rodrigo Lonzuel de Borja):** Papa, 11-81.
- Alemán, Mateo:** Novelista español, 15-58.
- Alemán Valdés, Miguel:** Político y jurisconsulto mexicano, presidente de la República de su país, 6-128.
- Alemania:** *Alemania y sus ciudades, 7-321. — Con ilustraciones.
Aspecto que ofrecía un pueblo germano hace más de dos mil años. — Ilustración, 7-202.
Cómo quedó Alemania después de la segunda Guerra Mundial, 7-266.
Cómo terminó la disputa entre los emperadores y los papas, 7-209.
Cuna de la Reforma, 15-165.
Da el primer paso para aumentar su "espacio vital", 6-19.
Declara la guerra a los belgas, 3-136.
*Desde sus orígenes hasta el siglo XIX, 7-202. — Con ilustraciones.
El ardor combativo de los estudiantes alemanes, 7-252.
El cine alemán y el inconfundible estilo francés, 15-21.
El "Führer" con su Estado Mayor, paseándose por la "Ville Lumière". — Ilustración, 6-24.
El gran desfile por la avenida de Unter den Linden, 7-257.
El gran papel desempeñado por Alemania, 7-211.
El Rin baña una zona amplia e importantísima de Alemania. — Ilustración, 7-331.
El tercer paso en la formación del Imperio alemán, 7-257.
En la segunda Guerra Mundial, 6-167.
Firma de la rendición incondicional del Tercer Reich. — Ilustración, 6-175.
Formación y evolución de Alemania, 7-250. — Con ilustraciones.
Hermann rechaza a las legiones romanas, 7-204.
Himno nacional alemán, 17-142.
Interior de un hogar germano primitivo. — Ilustración, 7-203.
La bendición de la paz y la unión de los pueblos alemanes, 7-255.
La industria labró la prosperidad de Alemania, 7-332.
La música germánica y Jorge Federico Haendel, 19-132.
La rendición de Italia y la ocupación de Alemania, 6-179.
Las figuras cumbres de la pintura alemana, 16-96. — Con ilustraciones.
Las guerras napoleónicas retrasaron el desenvolvimiento de Prusia, 7-214.
Las tropas de Alemania ante las puertas de París, 3-138.

- Las viejas ciudades de Alemania, 7-209.
 La unidad de Alemania, gran objetivo popular, 7-254.
 Leningrado: heroísmo ruso y tenacidad alemana, 6-35.
 Los alemanes en Venezuela, 4-338.
 Los alemanes invaden Dinamarca y Noruega, 6-22.
 Los alemanes obligan a los franceses a firmar su capitulación, en la segunda Guerra Mundial, en el mismo vagón en que ellos firmaron la rendición en la primera. — Ilustración, 6-26.
 Los alemanes se preparan en espera del día "D". — Ilustración, 6-35.
 Los bellos palacios de los nobles de Alemania, 7-213.
 Los paracaidistas alemanes se apoderan de la isla de Creta. — Ilustración, 6-28.
 Nace una ideología nueva: el nazismo, 7-264.
 Paisaje bávaro en Bad Reichenhall, Alemania. Ilustración, 20-23.
 Pipino "el Breve" y su famoso hijo Carlomagno, 7-207.
 Pleito entre el papa Gregorio VII y el emperador Enrique IV, 7-208.
 Policía alemán contemplando desde el Berlín occidental el Berlín oriental. — Ilustración, 7-262.
 Polonia, la tercera víctima. Las nuevas tácticas alemanas, 6-20.
 Primeras victorias alemanas, 3-137.
 Proclamación de la República de Weimar. — Ilustración, 7-258.
 Prusia y la cuestión de la unidad alemana, 7-254.
 Resuelve atacar a Rusia. Primeros éxitos, 6-33.
 Se transforma en una República Federal, 7-264.
 Tropas alemanas en la invasión de Noruega. — Ilustración, 6-22.
 Un admirador de Pestalozzi, Federico Fröbel. Los primeros "kindergarten", 18-287.
 Una tierra desolada al final de las contiendas, 7-212.
 Un imperio que causó disturbios durante mil años, 7-208.
 Y la flota mercante, 7-261.
 Y la primera Guerra Mundial, 3-134.
Alembert, Jean le Rond d': Escritor, físico, matemático y filósofo francés, colaborador, con Diderot, en la "Enciclopedia", 2-33.
Alencar, José de: Novelista y poeta brasileño, considerado como el máximo romántico, 18-175.
Alepo: Ciudad de Siria. — Ilustración, 17-128.
Alessandri Palma, Arturo: Político y jurista chileno, elegido varias veces presidente de la República, 16-132.
Alessandri Rodríguez, Jorge: Ingeniero y político conservador, hijo del anterior, elegido también presidente de la República, 16-132.
Aletas: De los peces, 3-157.
 El pez que se sirve de sus aletas para volar fuera del agua, 13-87.
Alfabeto: El alfabeto mudo, 16-31. — Con ilustraciones.
 Letras del alfabeto, para la transmisión de mensajes por medio de señales, 18-225. — Con ilustraciones.
 ¿Por qué se inventó el alfabeto?, 19-194.
 Y el descubrimiento de la siderurgia, 1-252.
Alfalfa: Mielga común que se cultiva para forrajes y que pertenece a la familia de los guisantes, 2-71.
Alfarero: En los objetos de cerámica, 9-69.
 En pleno trabajo. — Ilustración, 9-77.
 Indígena peruana ocupada en trabajos de alfarería. — Ilustración, 17-97.
 Vasiija y vaso de alfarería artística. — Ilustraciones, 1-250 y 251.
Alfaro, Eloy: Político ecuatoriano, uno de los dirigentes de la oposición liberal, 13-78.
Alfaro Sisqueiros, David: Véase Sisqueiros.
Alfombra: Modo de hacer una alfombrita de estambre, 9-245. — Con ilustraciones.
 Las alfombras persas son mundialmente famosas. — Ilustración, 19-208.
Alfonso I: "El Católico", 11-331.
Alfonso II: "El Casto", rey de Asturias, 11-331.
Alfonso VI: Rey de Castilla y León, 6-82.
 El juramento de Santa Gadea, 6-83. — Ilustración, 17-281.
 Sus relaciones con el Cid, 6-82; 11-332.
Alfonso VII: "El Emperador". Rey de Castilla y León, 8-181; 10-50; 11-332.
Alfonso VIII: Rey de Castilla, 10-52; 11-333.
Alfonso IX: Rey de León, 8-181; 10-52.
Alfonso X: "El Sabio", rey de León y Castilla, 8-172; 11-334.
 Código de "Las siete partidas" de Alfonso X. Ilustración, 11-334.
 Y el juego del ajedrez, 4-269.
 Y la astronomía, 6-269.
Alfonso XII: Rey de España, 18-72.
 Su restauración, 18-73.
Alfonso XIII: Rey de España, 18-74.
 Fotografiado con diversos miembros de su familia. — Ilustración, 18-75.
Alfonso I: Rey de Portugal, 10-51.
Alfonso II: Rey de Portugal, 10-52.
Alfonso III: Rey de Portugal, 10-53.
Alfonso IV: "El Bravo", rey de Portugal, 10-56.
Alfonso V: Rey de Portugal, 10-58; 11-335.
Alfonso VI: Rey de Portugal, 10-50.
Alfredo: "El Grande", rey de Inglaterra, 9-102.
Alga: A qué familia pertenece, 2-65; 19-34.
 ¿De qué modo nos indican las algas el tiempo que hará?, 16-136.
 ¿Por qué están llenos de aire los nudos de las algas?, 10-183.
Algarrobo: A qué familia pertenece este árbol, 2-71.
 El algarrobo y su fruto comestible, 18-216.
Algarve: Provincia de Portugal, 10-48.
Algeciras: Conferencia de, 18-75.
Algodón: Cargamento de algodón a lomos de un dromedario. — Ilustración, 8-131.
 Clases y calidades del algodón, 17-74.
 El cultivo del algodón, 7-304.
 Hilado de algodón y fabricación de telas, 17-77.
 La cosecha del algodón y la separación de las semillas, 17-76.
 *La industria del algodón, 17-72. — Con ilustraciones.
 Uno de los cultivos predominantes en ciertas regiones de África. — Ilustración, 16-11.
Algol: Estrella, 13-172. — Ilustraciones, 173 y 174.
Algonquines: Tribu de pieles rojas, 3-232; 5-162.
Alhambra, La: Palacio árabe en Granada, 10-210.
 La maravillosa Alhambra fue construida hace más de 600 años, 16-187.
Alhaquem II: Califa de Córdoba, 11-330; 16-187.
Alhelí: Género de plantas crucíferas, 2-68; 18-87.
Alianza, Santa: Y el absolutismo de Fernando VII, 18-70.
"Alí Babá y los cuarenta ladrones": Narración, 7-138. — Con ilustraciones.
Alicante: Provincia y capital, 8-172. — Con ilustración.
"Alicia en el País de las Maravillas": Extractos del cuento de Lewis Carroll, 9-22, 129 y 257. Con ilustraciones.
Aligator: Género de reptiles del orden de los cocodrilianos, 19-154.
Alighieri, Dante: Poeta italiano, 1-274. — Con retrato; 2-157.
 Argumento de "La Divina Comedia", 1-274.
 Su amistad con Giotto, 13-212.
Alimentación: Características principales de la alimentación de las aves, 6-150.

INDICE GENERAL

- ¿De qué se alimentó el primer ser vivo que hubo en el mundo?, 12-255.
 Intoxicación por alimentos, 19-289.
 La alimentación y bebida de los árabes en el desierto, 8-127.
 Las frutas aportan una considerable cantidad de sustancias nutritivas. — Ilustración, 14-111.
 *Las frutas en la alimentación del hombre, 6-50. — Con ilustraciones.
 Los plátanos o bananas, sabrosas frutas de gran valor alimenticio, 6-52.
 ¿Necesita alimentarse el cerebro para funcionar normalmente?, 4-304.
 Relación de los dientes con el tipo de alimentación, 9-53.
Alimento: Algunas maneras de procurarse el león su alimento, 1-219.
 Clasificación de los alimentos, 14-106.
 Cómo penetra en la sangre la parte útil de los alimentos, 9-127.
 Diferencias en la digestión de nuestros alimentos, 9-125.
 El animal que lava sus alimentos antes de comérselos, 1-231.
 El azúcar, uno de los alimentos más importantes para el hombre, 3-48.
 El intestino, un largo tubo que recibe los alimentos, 9-125.
 El pan, uno de los alimentos mejores y más económicos del hombre, 12-172.
 Función calórica de los alimentos, 14-113.
 Labor de centinela de la lengua para librarnos de alimentos nocivos, 9-59.
 Las grosellas, de sabor agrisado, son un alimento sano y sabroso, 6-63. — Ilustración, 56.
 Las modificaciones que experimentan nuestros alimentos antes de ser asimilados, 9-57.
 *Los alimentos: su valor y su función, 14-105. Con ilustraciones.
 Los higos constituyen un alimento sustancioso y nutritivo, 6-57. — Ilustración, 61.
 ¿Por qué algunos animales pueden pasar sin alimento largos períodos de tiempo?, 13-260.
 ¿Por qué razón cocemos gran parte de nuestros alimentos?, 1-326.
Alimoche o buitre egipcio: 9-273.
Alisios: 9-191.
 ¿Qué son y en qué dirección soplan los vientos alisios?, 18-58.
Alix, Yvo: Pintor y grabador francés, 18-40.
Alkamah: Jefe árabe vencido por don Pelayo, 17-281.
Alma: Río de Crimea. Batalla en este río. — Ilustración, 2-271.
Almadraba: 6-346.
Almagro, Diego de: Conquistador, 10-15; 13-279. Arresto y posterior ejecución. — Ilustración, 13-290.
 El primer español que realizó una expedición a Chile, 16-120.
 Hombre de origen humilde, 2-265.
Almansa (Albacete): Batalla de la guerra de Sucesión española, 18-62. — Ilustración, 63.
Almanzor, Abu Amir Muhammed ben Abi Amir: 11-330.
Almeida Garret, Juan Bautista: Poeta y político portugués, 10-64.
Almeja: Molusco bivalvo, 14-228. — Con ilustraciones.
Almendares: Río de la isla de Cuba, 14-18.
Almendra: Su valor nutritivo, 14-109.
Almendro: A qué familia pertenece, 2-67.
 Almendro florido. — Ilustración, 2-314.
 El hermoso almendro y su apreciadísimo fruto, 10-306. — Ilustración, 300.
Almería: Provincia de Andalucía (España), 8-176.
Almidón: Fermentación, 9-57.
Almotamid: Rey de Sevilla, 6-83.
Almus (o Almos): Caudillo de los magiares, 4-46.
Aloe: Planta perenne de la familia de las liliáceas, que se emplea en medicina, 3-266. — Ilustración, 265.
 En la fabricación de cuerdas. — Ilustración, 18-260.
 ¿Por qué el musulmán cuelga el áloe sobre su puerta?, 3-266.
Alomías Robles, Daniel: Músico peruano e inspirado folklorista, 13-296.
Alondra: Ave canora, 10-99. — Ilustraciones, 101 y 11-151.
 Algunas aves de melodioso canto: cardenales, calandrias y alondras, 10-112.
 Los pardillos aprenden el canto de las alondras al ser criados por éstas, 10-99.
Alpaca: Mamífero de la familia de los camélidos, 8-334.
Alpes: 11-71.
 Cómo atravesó Aníbal los Alpes, 8-290; 17-158.
 El Mont Blanc, pico más elevado de los Alpes, 8-308.
 *Entre los nevados picos de los Alpes, 3-72. — Con ilustraciones.
 *La perforación de las montañas, 8-290. — Con ilustraciones.
 Mónaco, el reino del Sol al pie de los Alpes, 1-329.
Alquimia: Alquimista de la época medieval. — Ilustración, 8-262.
 El sueño de los alquimistas: la transmutación de los elementos, 16-111.
Alsacia-Lorena: Antigua provincia de Alemania, 2-146; 7-259.
 Entregada a Alemania por Francia, 2-146.
 Recobrada por Francia, después de la primera Guerra Mundial, 3-153.
Alsine: Planta de la familia de los claveles, 2-69.
Alster: Río de Alemania, 7-329.
Altai: Cordillera de Asia, 13-195; 14-305.
Altamira (Santander): 11-324.
 Uno de los bisontes pintados en la caverna de Altamira. — Ilustración, 19-110.
 Hachas de sílex procedentes de la cueva de Altamira. — Ilustración, 4-63.
Altamirano, Ignacio Manuel: Novelista y poeta mexicano, de raza india, 12-220. — Retrato, 219.
Altas, montañas: Siberia, 14-305.
Altos Hornos: En Mieres. — Ilustración, 4-91.
 *Fabricación del hierro y del acero, 5-258. — Con ilustraciones.
Alto Velo: Islote situado al sur de la isla de Santo Domingo, 20-35.
Altura: Cómo medir la altura de un árbol, 5-271. Con ilustración.
 ¿Cómo se calcula la altitud de una montaña?, 3-342.
 ¿Por qué es peligroso caerse desde gran altura?, 1-212.
 ¿Por qué no aumenta la altura de las montañas al caer la nieve sobre ellas?, 17-346.
Alumbrado: Aplicaciones de algunos gases, 8-20. Con ilustraciones.
 Diferentes métodos de alumbrado, 19-18.
 El mejor modo de alumbrar las casas y también de pintar y empapelar las habitaciones, 18-273.
 Grasas y betunes utilizados para la iluminación, 19-17. — Ilustración, 15.
 *Historia del alumbrado, 19-15. — Con ilustraciones.
 Progresos del alumbrado de gas, 19-18.
 Una revolución en la técnica del alumbrado, 19-21.
Aluminio: Avión construido principalmente de aluminio. — Ilustración, 20-52.
 *Cómo se obtiene el aluminio, 20-46. — Con ilustraciones.
 Cómo se usa el aluminio en las industrias, 20-51.
 Edificio construido en aluminio. — Ilustración, 20-50.
 Enorme cuchara de colada en la fundición de aluminio. — Ilustración, 20-49.

- Horno rotativo para la preparación del aluminio. — Ilustración, 20-46.
- Laminación del aluminio. — Ilustración, 20-47.
- Máquinas molidoras trituran el mineral que contiene aluminio impuro. — Ilustración, 20-47.
- Método de obtención del aluminio, 20-51.
- ¿Por qué se utiliza tanto el aluminio?, 1-345.
- Su utilización en el módulo lunar "Águila", 17-150. — Con ilustración.
- Una solución de sosa cáustica caliente disuelve el aluminio contenido en la bauxita. — Ilustración, 20-48.
- Alvarado, Pedro de:** Conquistador español, 5-225. Ilustraciones, 222 y 226.
- Explorador y conquistador de Guatemala, 14-284.
- Alvares Cabral, Pedro:** Navegante portugués, descubridor del Brasil, 12-63. — Con retrato.
- Álvarez Quintero, Serafín y Joaquín:** Autores dramáticos españoles, 15-208.
- Álvarez Thomas, Ignacio:** Militar argentino, nacido en Arequipa, 2-121.
- Alvear, Marcelo T. de:** Abogado y político argentino, que fue presidente de la República de su país, 4-91. — Retrato, 80.
- Alvear, Carlos Antonio de:** General y político argentino, 2-121.
- Y la victoria de Ituzaingó, 4-80; 11-32. — Con retrato.
- Álzaga, Martín de:** Político argentino y la segunda invasión de Buenos Aires, 2-118.
- Allende, Ignacio:** Militar mexicano, que participó en el movimiento emancipador de Hidalgo de 1810, 12-210. — Con retrato.
- Amadeo de Saboya:** Rey de España, 18-72.
- Amado, Jorge:** Novelista brasileño, autor de novelas regionalistas, 18-175.
- Amador de los Ríos, José:** Erudito y poeta español, 20-12.
- Amador Guerrero, Manuel:** Político panameño, primer presidente de Panamá, 9-21.
- Amalfi:** Población situada al sudeste de la bahía de Nápoles. — Ilustración, 11-80.
- Amante:** Cabo, en la navegación, 3-106.
- Amapá:** Territorio federal del Brasil, 18-170.
- Amapala:** Ciudad de Honduras en la costa NO. de la isla Tigre, 18-341.
- Amapola:** A qué familia pertenece, 2-67. — Ilustración, 3-261.
- Amapola de oro, 2-68; 19-32.
- Cómo se formaron las amapolas de color rojo y las azules, 10-93.
- Amaral, Ubaldino de:** Político, escritor y juriconsulto, líder del Brasil republicano, 12-77.
- Amarguillo:** Pez de agua dulce, 7-64.
- Amarilidáceas:** Dícese de las plantas monocotiledóneas perennes, bulbosas, 2-76.
- La familia de las, 18-93.
- Amarilis:** Familia botánica, 18-93.
- Amarillo:** ¿Por qué se ponen amarillentos algunos objetos con los años?, 17-351.
- Amarra:** En la navegación, 3-106.
- Amasadura:** Procedimiento manual para preparar la arcilla, 7-172. — Ilustración, 176.
- Amatista:** Hermosa piedra de color violado, 15-313.
- Amazonas:** Estado del Brasil, 18-170.
- Amazonas:** Río de la América meridional, 7-84.
- Expedición de Humboldt, 8-49.
- Plácida stampa del río Amazonas. — Ilustración, 18-169.
- Su paso por el Brasil, 12-64; 18-165.
- Viviendas de los indígenas del Amazonas. — Ilustración, 5-140.
- Amazonia:** Vasta región natural de América del Sur, 18-162.
- Ámbar:** Propiedades magnéticas del ámbar, 13-341.
- Ámbar gris:** Obtenido del cachalote, 16-217.
- Ambato:** Ciudad del Ecuador, en la Sierra, 13-72 y 75.
- Amberes:** Ciudad de Bélgica, tomada por Alejandro Farnesio, 4-129 y 133. — Ilustración, 134-4-133.
- "Casa de Rubens", en Amberes. — Ilustración, En la segunda Guerra Mundial, 6-24.
- Ambidextro:** 14-337.
- Amboise:** Castillo de. En Francia, 2-29.
- Ambrogio, Arturo:** Escritor salvadoreño, diplomático de carrera, 6-292.
- Ambrosio, San:** Obispo de Milán, 11-97. — Retrato, 98.
- Y el canto ambrosiano, 12-243.
- Ameba:** Cómo puede trasladarse de sitio, 4-351.
- Cómo se alimenta. — Ilustración, 5-22.
- Cómo se reproduce. — Ilustración, 5-23.
- El ser viviente más sencillo que se conoce. — Ilustraciones, 4-350 y 351.
- La telilla gelatinosa que se enrolla en torno del alimento con que se nutre la ameba, 5-273.
- Los movimientos de la ameba, el primer paso de lo que llamamos memoria, 17-195.
- Semejanza entre la vida de las amebas y nuestras propias células, 5-23.
- Vida del animal más humilde de la Tierra, 4-350.
- Ameghino, Florentino:** Gran paleontólogo argentino, 11-41.
- Amelia:** Reina de Portugal, 10-63.
- Amenhotep (Amenofis) III:** Rey de Egipto, 2-287; 19-263.
- Amenhotep (Amenofis) IV:** Faraón egipcio, 2-279 y 287. — Ilustración, 283; 7-350.
- Amenofis:** Véase **Amenhotep IV**.
- América:** América latina y su contribución al esfuerzo bélico (segunda Guerra Mundial), 6-166.
- Cerámicas andinas. — Ilustración, 9-66.
- Cinco siglos después llegan los ingleses a América septentrional, 10-130.
- Civilizaciones americanas enumeradas de norte a sur, 19-307.
- Colón se entrevista en Barcelona con los Reyes Católicos, tras regresar del descubrimiento de América. — Ilustración, 14-333.
- Comienza la revolución: la famosa "Declaración de derechos", 10-218.
- Danzas típicas de América Latina, 19-14.
- El arte colonial en América: la primera catedral, 19-317.
- El arte moderno en América Latina. Consideraciones generales, 20-71. — Con ilustraciones.
- *El arte moderno en los países americanos, 20-64. — Con ilustraciones.
- El imperio de los incas ocupaba gran parte de América del Sur, 19-314.
- El río Magdalena, uno de los más importantes de América, 5-250.
- El descubrimiento de América, 11-337.
- El sistema regional americano incluido en la Organización Internacional, 17-174.
- *Exploración y colonización de América del Norte, 10-130. — Con ilustraciones.
- Himnos nacionales americanos, 17-231.
- Hostilidad de los indios y prosperidad de Virginia, 10-140.
- La primera colonia inglesa permanente en América, 10-137.
- La primera legislatura inglesa en América, 10-140.
- La primera tierra de América que pisó Cristóbal Colón, 20-92. — Ilustraciones, 94 y 95.
- Las colonias del sur y la constitución fundamental, 10-143.
- Las faunas americanas y sus relaciones con los puentes y aislamientos geográficos, 20-130.
- *Las grandes migraciones de mamíferos y aves en América, 20-127. — Con ilustraciones.
- Leif Ericsson, descubridor de América del Norte, 10-130.

INDICE GENERAL

- Los desplazamientos faunísticos entre las Américas, 20-132.
- Mariposas de diferentes especies que es posible hallar en América. — Ilustración, 6-314.
- Primeras reclamaciones de las colonias americanas, 10-217.
- Santos patronos de algunos países de América, 17-241.
- *Un precursor de la emancipación americana, 18-321. — Con ilustración.
- Una educadora española cuya influencia se extendió a toda América: María de Maeztu, 18-290. — Retrato, 291.
- Universidades más antiguas de América, 18-320.
- Uno de los primeros mapas sobre América. — Ilustración, 1-47.
- Verdadero mosaico de pueblos, 18-158. — Con ilustraciones.
- Vida de un patriarca americano: Jorge Washington, 17-285. — Retrato, 284.
- Vista aérea de Santo Domingo, la ciudad más antigua de América. — Ilustración, 20-40.
- Ametralladora:** En la primera Guerra Mundial. Ilustraciones, 3-142.
- Amianto:** ¿Por qué razón no arde el amianto?, 5-64.
- Amici, Giovanni Battista:** Astrónomo y médico italiano, perfeccionó el espectroscopio, 14-152.
- Amicis, Edmundo de:** Escritor italiano. "Corazón", 20-98. — Con ilustraciones.
- "El pequeño escribiente florentino", argumento, 8-226.
- "El tamborcillo sardo", 13-48. — Con ilustraciones.
- Amiens:** Ciudad de Francia, 2-218.
- Catedral de Amiens, de puro estilo gótico. — Ilustración, 2-218.
- Amigo:** Dos amigos (Pelópidas y Epaminondas) salvan a Grecia de la tiranía de Esparta, 1-286.
- El caballo, un gran amigo del hombre, 2-186.
- Amigos de la Libertad:** Asociación en Norteamérica para librarse de la tiranía inglesa, 10-143 y 217.
- Amílcar:** General cartaginés, en España, 11-327.
- "Amistad de Damón y Pitias, La": Narración histórica, 18-324.
- Ammán:** Capital de Jordania, 17-135. — Ilustraciones, 126 y 127.
- "Amo y el criado, El": Narración, 5-327.
- Amón:** Dios egipcio. Magnífico templo levantado en su honor en Karnak. — Ilustración, 1-54; 2-287.
- Amoniaco:** 15-148.
- Compuesto nitrogenado, 6-187.
- Moléculas de amoniaco. — Ilustración, 5-343.
- ¿Por qué limpia el amoniaco algunos objetos?, 8-339.
- Ampère, Andrés María:** Célebre físico francés, que completó las investigaciones de Oersted sobre electromagnetismo, 14-132.
- Cuando el galvanómetro se convierte en amperímetro, 19-280.
- Y el amperímetro, instrumento ideado por él, 19-277. — Ilustración, 276.
- Amsterdam:** Ciudad de Holanda, 4-122. — Ilustración, 125.
- Canal que permite pasar de Amsterdam a la isla Marken. — Ilustración, 17-9.
- En la segunda Guerra Mundial, 6-24.
- Amu Daria:** Río del Asia central, 14-307.
- Amundsen, Roald:** Navegante noruego, descubridor del polo Sur, 4-248 y 258. — Con ilustración.
- En 1925 realiza el primer vuelo en avión a las regiones árticas, 13-135.
- Amur:** Río de Siberia, 3-14.
- Amurada:** En un barco, 3-103. — Ilustración, 104.
- Amurates I:** Véase Murad I.
- Ana:** Reina de Inglaterra. El último Estuardo, 9-206.
- Ana Bolena:** Segunda esposa de Enrique VIII de Inglaterra, 9-111.
- Ana de Cléveris:** Cuarta esposa de Enrique VIII de Inglaterra, 9-112.
- Anaconda:** Boa de agua, 14-81.
- Anade:** Especie de pato. — Ilustración, 13-207.
- Anáhuac:** Nombre de la meseta de México, 2-321 y 333.
- Ananás:** Piña de América, 6-53. — Ilustración, 61.
- Ananda Mahidol:** Rey de Siam, que ascendió al trono en 1945, 17-226.
- Anatomía:** *El sólido armazón de nuestro cuerpo, 9-282. — Con ilustraciones.
- *La cabeza y los miembros, 10-113. — Con ilustraciones.
- *Nuestros músculos y los órganos que los gobiernan, 11-20. — Con ilustraciones.
- Anaxágoras:** Filósofo griego de la escuela jónica, 2-229.
- Anaximandro:** Filósofo griego a quien se atribuye la invención de la esfera y otros importantes descubrimientos astronómicos, 2-229; 6-269.
- Ancla:** Varias formas de, 3-105. — Con ilustración.
- Anclote:** Ancla pequeña, 3-105.
- Andalucía:** Región de España, 8-173. — Con ilustración.
- Andar:** ¿Por qué no es peligroso para un sonámbulo andar dormido?, 14-195.
- ¿Por qué no podemos andar en línea recta cuando cerramos los dos ojos?, 11-161.
- Andersen, Hans Christian:** Cuentista danés, 5-349.
- Ilustración, 347.
- "El patito feo", 5-197.
- Un autor danés cuyos cuentos son el deleite de todos los niños, 17-43.
- Andes:** Gran cordillera de América, 3-31; 15-186; 17-82.
- Dos héroes a quienes la gloria dio un mismo pedestal: los Andes, 17-286.
- Fragmento ornamental precolombino, hallado en los Andes argentinos. — Ilustración, 9-70.
- Monumento en la ciudad de Mendoza al Ejército de los Andes. — Ilustración, 4-88.
- Muestras de cerámica halladas en unas excavaciones efectuadas en los Andes. — Ilustración, 9-66.
- "Paso de los Andes", por el general José de San Martín. — Ilustración, 2-122.
- Andorra:** Características, 1-335. — Con ilustraciones.
- Caballos apacentándose en un valle de Andorra. — Ilustración, 2-177.
- Calle principal de Andorra la Vieja. — Ilustración, 1-338.
- *Los estados más pequeños del mundo, 1-329.
- Con ilustraciones.
- Vista general de Andorra la Vieja. — Ilustración, 1-337.
- Andrada y Silva, José Bonifacio de:** Científico y político brasileño, que tuvo destacada actuación en los acontecimientos de su país, 12-65.
- Ilustración, 78; 18-174.
- Y la bandera nacional brasileña, 12-78.
- Andrade, Mario Raúl de Moraes:** Escritor brasileño, profesor de historia de la música, 18-175.
- Andrade, Olegario Víctor:** Poeta y periodista argentino.
- "Atlántida", 18-299.
- "El orto", 20-149.
- Andrée, Salomón Augusto:** Aeronauta sueco, intenta una expedición al polo, 4-247.
- Andreiev, Leónidas:** Novelista y dramaturgo ruso, 15-208.
- "Androcles y el león": Narración, 2-62.
- Andrómeda:** Heroína mitológica, en la "Ilíada", 1-101.
- Andros, Edmundo:** Gobernador inglés en Norteamérica, 10-146.

Anemómetro: Aparato que sirve para medir la intensidad o velocidad del viento, 19-46. — Ilustraciones, 47.

Anémona: Planta de la familia de las ranunculáceas, 2-68; 18-89.

Anémona de mar: Actinia, 12-294. — Ilustración, 19-340.

Anestesia: En cirugía, 5-178.

El éter y el cloroformo, dos drogas que sentaron las bases de la moderna anestesiología, 5-179.

La anestesia, en la historia de la cirugía. — Ilustración, 7-67.

La contribución del éter a la cirugía, 5-177.

Primera utilización del cloroformo para evitar el sufrimiento, 5-178.

Anfibio: Una de las cinco grandes clases de animales vertebrados. — Ilustraciones, 1-130; 3-156. — Con ilustración.

*Reptiles y anfibios, 19-143. — Con ilustraciones.

Anfitrite: Diosa del mar, hija del Océano y esposa de Neptuno, 6-102.

Anfora: Anforas halladas en el fondo del Mediterráneo. — Ilustración, 9-72.

Angélica: Planta herbácea de la familia de las umbelíferas. Silvestre, 19-42.

Angélico, Fra: Religioso y pintor italiano, 11-102. "Anunciación". — Ilustración, 13-310.

Fra Angélico, el pintor que lloraba ante sus obras, 13-314.

"No me toques". — Ilustración, 13-307.

Su influencia en la pintura, 14-187.

Anglos: En la dispersión de las tribus germanas, 7-205.

Invaden Inglaterra, 9-101.

Angola: Región del África meridional, 16-16.

Agora: Véase Ankara.

Angostura: Ciudad en la que el 15 febrero de 1819 se reunió el congreso en el que Bolívar expuso las bases esenciales de lo que debía ser la Gran Colombia, 17-330.

Anguila: 7-50.

La rara y misteriosa vida nocturna de las anguilas, 15-75.

Angulema, duque de: Y el absolutismo de Fernando VII, 18-70.

Anhidrido carbónico: 10-185.

¿Por qué el anhidrido carbónico se difunde en el aire?, 2-50.

Aníbal: General cartaginés, invade Italia, 4-323. Cómo atravesó los Alpes, 8-290; 17-158. — Con ilustraciones.

Haciendo sacrificios en honor de Hércules. — Ilustración, 6-98.

Anillo: ¿Cuál es la naturaleza de los anillos de Saturno?, 2-313.

El planeta Saturno y sus célebres anillos. — Ilustración, 3-128.

Experimentos con anillos de humo, 2-337.

Los "anillos de Newton". — Ilustración, 11-172.

Saturno, el extraño planeta rodeado por un anillo, 10-89.

Anillos de hadas: Hongos. ¿Cómo se forman?, 15-271.

Animal: *Admirables ejemplos de mimetismo, 4-26. — Con ilustraciones.

Algunos animales de raro aspecto, 5-230.

Algunos bellos ejemplos de cariño, abnegación y fidelidad en los animales, 8-87.

Alianza defensiva del hombre con ciertos animales, 12-157.

Amplia variedad del mundo de los animales. — Ilustración, 3-155.

Animales característicos de las eras secundaria, terciaria y cuaternaria. — Ilustración, 1-135.

*Animales carnívoros más importantes, 1-216. Con ilustraciones.

Animales con cuya piel se fabrican hermosos objetos, 19-155.

Animales de dientes agudos, 1-225.

Animales favoritos del hombre, 18-317.

Animales míticos imaginados por los esquimales. — Ilustraciones, 18-136, 137.

*Animales que acompañan al hombre, 18-305. — Con ilustraciones.

Animales que carecen de espina dorsal, 3-154.

Animales que hallamos en la playa, 19-344.

*Animales que nos son útiles, 3-20. — Con ilustraciones.

*Animales que nos visten y alimentan, 5-117. Con ilustraciones.

Animales que se alimentan de hormigas, 5-239.

Animales que son peces más que reptiles, 3-157.

Animales que vivieron hace milenios, 1-130.

Animales saltadores, 7-163.

Cazadores blancos de animales de rico pelaje. Ilustración, 5-188.

Cinco conocidos grupos de animales vertebrados, 3-155.

Cómo los animales adiestran a sus crías para la vida adulta, 8-54.

Cómo se han conservado los restos de animales de hace muchos siglos, 15-173.

¿Cuánto viven los animales?, 13-43. — Con ilustraciones.

De qué manera el mismo animal que mata al hombre puede darle la vida, 14-91.

Diversos tipos de gusanos, 19-341.

El animal más humilde de la Tierra, la ameba, 4-350.

El animal que lava sus alimentos antes de comerse los, 1-231.

El calor producido por los animales que respiran el oxígeno del aire, 3-69.

El conejo, uno de los diversos animales empleados para determinar las radiaciones atómicas. — Ilustración, 19-98.

El dasiuro, un animal que recorre las playas por la noche, 6-12.

*El hombre y las fieras, 8-195. — Con ilustraciones.

El inmenso e interesantísimo mundo animal, 1-128.

El lenguaje de los animales, 2-242.

*El maravilloso conjunto de los seres animados, 1-127. — Con ilustraciones.

*El maravilloso instinto de los animales, 8-85. Con ilustraciones.

El organismo de los animales, 3-154.

Grupos de animales invertebrados del período carbonífero. — Ilustración, 1-129.

Inmensa variedad del mundo animal, 3-159.

La armadura ósea de los grandes animales marinos del pasado, 16-218.

La asombrosa muralla de formación animal que se alza frente a la costa de Australia, 12-291.

*La caza de animales salvajes, 16-330. — Con ilustraciones.

Lacértidos que pueden andar con el dorso hacia abajo como las moscas, 19-146.

La jirafa, el animal más raro del mundo, 5-272.

La observación del mundo animal, 7-197.

La rama de los animales con armadura, 19-348.

Las bestias feroces no son ajenas a sentimientos de nobleza y lealtad, 8-93.

*Las extrañas guaridas de los animales, 9-38. — Con ilustraciones.

Las medusas, unos animales marinos que parecen hongos, 12-296.

Lo que aprenden los animalitos les sirve en su edad adulta, 8-62.

Los animales en la poesía, 10-65. — Con ilustraciones.

*Los animales más parecidos al hombre, 4-152. Con ilustraciones.

Los animales más sencillos, 19-338.

Los animales nos dan una lección que deberíamos aprovechar, 4-105.

Los animalitos con alma: las creaciones de Walt Disney, 5-352.

INDICE GENERAL

- *Los animales y sus crías, 8-50. — Con ilustraciones.
- Los grandes conjuntos de animales de la Tierra, 20-127.
- *Los grandes grupos de animales, 19-337. — Con ilustraciones.
- Los microbios ¿son plantas o animales?, 3-303.
- *Los pequeños obreros de la naturaleza, 4-273. Con ilustraciones.
- Los tres golpes más fuertes que produce el reino animal, 1-218.
- No todos los animales que viven en el mar son peces, 3-156.
- ¿Para qué utilizan los animales sus extremidades?, 3-161.
- Pequeños animalitos del campo y del bosque, 5-134.
- ¿Piensan los animales como nosotros?, 20-21.
- ¿Podrían vivir los animales sin las plantas?, 1-39. — Ilustraciones, 38 y 39.
- Por qué algunos animales levantan las orejas al oír un sonido, 16-35. — Ilustración, 37.
- ¿Por qué algunos animales pueden pasar sin alimento largos períodos de tiempo?, 13-260.
- ¿Por qué tienen la piel blanca muchos animales de los países fríos?, 3-98. — Con ilustración.
- ¿Por qué todos los animales parecen nacer ciegos?, 5-314. — Con ilustración.
- ¿Qué animales son éstos?, 5-272.
- *Reptiles y anfibios, 19-143. — Con ilustraciones.
- Sangre fría y caliente de los animales, 3-70.
- ¿Sienten los animales el dolor lo mismo que nosotros?, 15-274.
- Son muchos los animales que nos proveen de cuero, 14-256.
- También entre los herbívoros hay animales feroces, 5-231.
- Un animal que nos proporciona abrigo y gorros en piel, 16-222.
- Anís: Planta anual, de la familia de las umbelíferas, 2-74.
- Anjou, Duque de: Nieto de Luis XIV, 15-58.
- Ankara o Angora: Capital de la República turca, 17-127.
- Annobón: Isla de la República de Guinea Ecuatorial, 16-21.
- Annual: Tristemente célebre posición militar española situada en la zona oriental del antiguo Protectorado español en Marruecos, 18-75.
- Ánodo: Ilustraciones, 8-34 y 35.
- Anofeles: Mosquitos que transmiten las fiebres palúdicas, 6-70; 12-27.
- Anouilh, Jean: Dramaturgo francés, 15-211.
- Ánsar: Ave palmípeda, 6-161.
- Antares: Estrella de la constelación de Escorpión, 13-175. — Ilustración, 170.
- Antártida: Véase polo Sur.
- Antena: De recepción, en un esquema de televisión en colores. — Ilustración, 18-141.
- Antena de radiotelescopio, en un monte de California. — Ilustración, 18-119.
- De satélite artificial y de un cohete de tres fases. — Ilustración, 16-148 y 149.
- De una emisora de televisión británica. — Ilustración, 18-140.
- De un centro emisor y receptor de radiotelefonía. — Ilustración, 17-55.
- De 25 metros diámetro instalada en la estación de Goonhilly (Inglaterra). — Ilustración, 9-255.
- Mástil cilíndrico de acero de una antena de televisión. — Ilustración, 18-144.
- Ante meridiem y Post meridiem: División del día, 13-27 y 29.
- Antequera, José de: Revolucionario paraguayo, fundador del partido de los comuneros, 10-244. — Ilustración, 236.
- Antibiótico: Gran descubrimiento de la medicina moderna, 2-195.
- La estreptomycin, antibiótico más poderoso que la penicilina, 5-187.
- La penicilina, producto antibiótico derivado del "penicillium", 5-186.
- Antigua (Guatemala), La: Ciudad de Guatemala, que fue la primera capital del país, 14-280.
- Antílope: 1-218 y 219.
- Antílopes tan pequeños como un perro y otros de la altura de un hombre, 5-131.
- Cebras y antílopes acuáticos. — Ilustración, 16-339.
- Cómo se utiliza el guepardo para cazar antílopes, 1-225.
- La caza del antílope. — Ilustración, 16-341.
- Antillas: Antillas holandesas, 4-137.
- Cuba, "Perla de las Antillas", 14-15.
- Antíoco: Rey de Siria, persigue a los judíos, 17-280.
- Antirrhinum: Género de plantas escrofulariáceas, compuesto de varias especies, 2-76.
- Antisana: Volcán de los Andes ecuatorianos, al SE. de Quito, 13-69.
- bles propiedades antisépticas, 5-186.
- Antisepsia: El protónsil, un colorante de nota— Lord José Lister introdujo la antisepsia en el tratamiento de las heridas. — Ilustración, 5-178.
- Antofagasta: Ciudad de Chile, 15-183. — Ilustraciones, 189, 190, 191.
- Ruinas del Pukara de Lasana, en la provincia de Antofagasta. — Ilustración, 16-119.
- Antolínez, Martín: Ayuda al Cid en Burgos, 6-90.
- Antonescu, Jon: Mariscal rumano, y su política en la segunda Guerra Mundial, 7-33.
- Antonino Pío: Emperador romano, 6-136.
- Antonio, Julio: Seudónimo del conocido escultor español Antonio Rodríguez y Hernández, 18-49.
- Antonioni, Michelangelo: Director cinematográfico italiano, 15-24.
- "Anunciación, La": Cuadro de Fra Angélico. — Ilustración, 13-310.
- Anzio: Ciudad del Lacio, Italia, 6-169.
- Anzoátegui, José Antonio: Militar y político venezolano, que intervino en la invasión de Colombia, 17-330.
- Añasco, Grande de: Río de Puerto Rico, en la vertiente del oeste, 19-52.
- Añil: Arbusto de la familia de las leguminosas, 2-71.
- Año: El año, un período de tiempo natural, 2-47.
- ¿Qué es un año-luz?, 2-213.
- Apaches: Tribus de pieles rojas, 5-150.
- Dos lindas muchachas apaches. — Ilustración, 5-152.
- Aparejo: ¿Qué es el aparejo en los barcos de vela?, 5-213.
- Apatura: Especie de mariposa. — Ilustración, 6-310.
- "Apatura iris", 6-317.
- Apeles: Pintor griego, 6-227; 12-282.
- Apeninos: Cordillera de Italia, 11-71.
- Apia: Capital de Samoa occidental, 17-213.
- Apicultura: En el mundo de las abejas, 15-336. Con ilustraciones.
- Apio: Género de plantas umbelíferas, 2-74.
- Apios americano: Plantas de gran valor para ciertas tribus de indios de Norteamérica, 19-34.
- Apolo: Divinidad griega, dios del Sol. Antigua versión de Apolo. — Ilustración, 6-91.
- En la "Iliada", 1-97, y en la "Eneida", 1-107.
- Escultura de Apolo atribuida a Leocares, y conocida con el nombre de Apolo de Belvedere. — Ilustración, 6-100.
- Appiani, Andrés: Pintor italiano, 18-32.
- Appomattox: Batalla de la guerra de Secesión, 10-286.
- Aprilis: La diosa de quien recibe su nombre el cuarto mes del año, 3-201. — Ilustración, 200.
- Apterix: Véase Kivi.

- Apure:** Río al O. de Venezuela, 9-183.
- Apurímac:** Río del Perú, que forma la rama más larga y más importante, 17-86.
- Aqueménidas:** Reyes de la antigua Persia, descendientes de Aquemenes, 3-260.
- León alado, fruto de la orfebrería aqueménida. Ilustración, 3-257.
- Aquerón (o Aqueronte):** Hijo del Sol y de la Tierra, a quien Júpiter transformó en río. Uno de los cinco que había en el Infierno, 6-104.
- Aquilegia:** Género de plantas pertenecientes a la familia de las ranunculáceas. — Ilustración, 2-73.
- Aquiles:** El más famoso de los héroes de la "Iliada", hijo de Tetis y de Peleo, 6-96.
- En la "Iliada", 1-96; en la "Eneida", 1-107.
- Aquisgrán, Paz de:** Tratado entre Luis XIV de Francia y Carlos II de España, 15-56.
- Árabe:** 8-121.
- Alimentación y bebida de los árabes en el desierto, 8-127.
- A los árabes se debe la extensión del cultivo de la caña de azúcar, 3-50.
- *Historia de los árabes, 16-177. — Con ilustraciones.
- La arquitectura árabe y su riqueza en recursos, 10-208.
- Las grandes obras de los árabes conservadas en las ciudades españolas, 16-187.
- Los árabes atesoraron las obras de los grandes médicos, 5-175.
- *Los pueblos del desierto, 8-119. — Con ilustraciones.
- Riquezas de los árabes errantes. — Los pastores beduinos, 8-122.
- Arabia:** Península de Asia, 8-119; 16-188; 17-129.
- Arabia Saudita:** Estado independiente de la península Arábiga, 17-129. — Ilustración, 122.
- Oleoductos del puerto de Ras Tanura. — Ilustración, 4-240.
- Refinería de petróleo en la Arabia Saudita. — Ilustración, 4-232.
- Arado:** Arando con caballos y con motor. — Ilustraciones, 10-122 y 125.
- Por medio de tractor. — Ilustración, 10-126.
- Arafura, mar de la:** Al N. de Australia, 15-130.
- Aragón:** Región de España, 8-165. — Con ilustración.
- Aral, mar de:** Asia central, 14-308.
- Aramburu, Pedro E.:** General argentino, presidente provisional de la República de su país, 4-93.
- Aranda, Pedro Abarca, conde de:** Político español en tiempos de Carlos III, 18-65.
- Arándano:** Planta de origen incierto, que produce flores de color rosado y bayas rojas. Palustre, 17-311; 19-42.
- Arango, Francisco de:** Hacendista y escritor cubano, que prestó diversos servicios a su país, 14-30.
- Aranha, Graça:** Novelista, filósofo y esteta brasileño, 18-175.
- Aranjuez:** Villa de Madrid. Motín contra Godoy, 18-68.
- Araña:** Orden de animales, 4-26.
- Araña vagabunda persiguiendo a su presa. — Ilustración, 4-287.
- Cómo observar las arañas, 7-199.
- Foto muy aumentada de una araña tipo "Belinda". — Ilustración, 14-136.
- La araña, el diminuto ser que es más listo que el hombre, 5-272.
- *La paciente labor de la araña, 14-136. — Con ilustraciones.
- ¿Por qué no se prenden las arañas en sus propias redes?, 5-67.
- Arauca:** Río de Colombia y Venezuela, 9-183.
- "Araucana, La":** Fragmento del poema épico castellano de Alonso de Ercilla, 2-34. — Con ilustraciones.
- Araucania:** Antigua región de Chile, 15-188.
- En "Los aborígenes americanos". — Ilustración, 16-92.
- Araucanos:** Indígenas de Chile, 15-188.
- En "La Araucana", de Alonso de Ercilla, 2-34 y 16-122.
- Y su jefe Lautaro, 2-36 y 16-25.
- Arbelas:** Batalla de, 1-287.
- Arbenz Guzmán, Jacobo:** Político y militar guatemalteco, elegido presidente en 1951, 14-285.
- Árbol:** *Algunos árboles americanos, 18-214. — Con ilustraciones.
- Cómo medir la altura de un árbol, 5-271. — Con ilustración.
- Desarrollo de nuevos árboles, 10-95.
- Despojado de sus hojas. — Ilustración, 2-54.
- El cacao, un típico árbol tropical, 3-349.
- El cocotero, un árbol muy útil y a veces hasta providencial, 10-304.
- Grandes árboles que al fosilizarse se convirtieron en carbón. — Ilustración, 1-127.
- Los árboles en la poesía, 11-211. — Con ilustración.
- *Los bosques y los desiertos, 17-314. — Con ilustraciones.
- Para ebanistería, 18-224.
- ¿Por qué dañamos un árbol si le arrancamos una hoja?, 2-54.
- ¿Por qué es posible averiguar la edad de los árboles?, 5-64.
- ¿Por qué las ramas de los árboles crecen hacia los lados y no hacia arriba solamente?, 17-347.
- ¿Por qué los temporales derriban los árboles y no los juncos?, 5-66.
- ¿Qué ocurre cuando las hojas de los árboles caen al suelo?, 3-196. — Con ilustración.
- Arboleda, Julio:** Político, orador y poeta colombiano, 17-335.
- Arbusto:** El arándano, pequeño arbusto de hojas gruesas, 17-311.
- Arce:** Azúcar de arce, 3-49. — Ilustración, 56.
- Del arce se extrae el azúcar, 18-215. — Ilustración, 214.
- Arcilla:** En la fabricación del cemento portland, 13-327.
- En la fabricación de los ladrillos, 7-170.
- Libros de piedra y de arcilla que han permanecido indestructibles, 19-260.
- Primeras manifestaciones con el arte del hombre de las cavernas, 1-248.
- Arciniegas, Germán:** Ensayista y crítico colombiano, 17-336.
- Arco:** 5-143.
- El acueducto de Segovia tiene un total de 170 arcos. — Ilustración, 5-141.
- ¿Quiénes fueron los inventores del arco arquitectónico?, 5-142.
- Vista aérea del Arco de Triunfo parisiense. — Ilustración, 2-220.
- Arco:** Arma para disparar flechas. — Ilustración, 15-113.
- Historia de Juana de Arco, 2-27.
- La doncella de Orleáns arroja de Francia a los ingleses, 9-110.
- La valerosa doncella que condujo a los franceses a la victoria, 17-283. — Ilustración, 282.
- Muere quemada viva en Rouen, 2-220.
- Arco iris:** ¿Cuándo contemplamos un arco iris, pueden otras personas verlo por el lado opuesto?, 11-162.
- Manera de producir un arco iris, 2-352.
- ¿Por qué el mismo arco iris parece terminar en lugares distintos?, 5-307.
- ¿Por qué se forma el arco iris?, 5-306.
- Arco, Juana de:** "Despedida de Juana de Arco", poesía de Juan Cristóbal Federico Schiller, 16-251.

INDICE GENERAL

- Arcole** (provincia de Italia): Napoleón en la batalla de, 11-82.
- Arden, Maria:** Madre de Guillermo Shakespeare, 16-189.
- Ardenas:** Región al norte de Champaña, en el Luxemburgo, 2-217.
- Ardilla:** Mamífero roedor, 7-165. — Ilustraciones, 162 y 163.
- Ardilla del azúcar,** 7-163.
- La ardilla listada y su vivienda.** — Ilustración, 9-43.
- La ardilla se despierta de su sueño invernal para comer nueces,** 7-165.
- Las ardillas construyen nidos que envidiarían muchas aves,** 9-44. — Ilustración, 38.
- Las ardillas voladoras y las mañas de la ardilla común,** 7-165.
- Y las migraciones de mamíferos y aves en América.** — Ilustración, 20-138.
- Arecibo:** Distrito senatorial de Puerto Rico. Su capital es la ciudad del mismo nombre, junto a la desembocadura del río Grande de Arecibo, 19-52 y 59.
- Arena:** Cómo se construye un reloj de arena, 5-164. — Con ilustración.
- *Construcción de castillos de arena,** 13-224. — Con ilustraciones.
- *¿De dónde procede la arena?,** 9-293. — Con ilustraciones.
- ¿Dominan las arenas a la fuerza gigantesca del mar?,** 9-295. — Ilustración, 296.
- En la fabricación de la piedra,** 13-326.
- Pirámides, gran sombra en la arena,** 19-84. — Con ilustraciones.
- ¿Por qué el hombre es un grano de arena en comparación con la Tierra?,** 5-137.
- ¿Por qué no podemos hacer una cuerda de arena?,** 5-135.
- Arenícola:** Gusano de arena, 9-146; 14-226.
- Arenque:** 13-83.
- Contribución del arenque a la prosperidad humana,** 13-84.
- Los grandes bancos de arenques que vagan por los mares,** 13-84.
- Otros peces de la familia del arenque,** 13-84.
- Arequipa:** La ciudad más importante del sur del Perú. — Ilustración, 89.
- Ares:** Nombre griego de Marte, 1-97; 6-93.
- Arévalo, Juan José:** Político guatemalteco, elegido presidente después de la revolución de 1944, 14-285.
- Arévalo Martínez, Rafael:** Poeta y novelista guatemalteco, 14-286.
- Arezzo, Guido d':** Monje benedictino, y el nacimiento del pentagrama, 12-245.
- Arga:** Afluente del Ebro, 8-168.
- Argalí:** Gran carnero de las montañas, 5-123.
- Arganeo:** Argolla que juega dentro del ojo del ancla, 3-106. — Ilustración, 105.
- Argelia:** Región septentrional de África, 16-13.
- Oleoducto situado en Argelia.** — Ilustración, 4-233.
- Recobra su independencia,** 2-146.
- Argentina:** Estado de la América del Sur, 2-113. Con ilustraciones.
- Acuerdo de San Nicolás de los Arroyos y Constitución de 1853,** 4-84.
- Alberdi, Juan Bautista,** autor de las bases de la carta argentina, 11-38. — Retrato, 40.
- Alvear, héroe de Ituzaingó,** 11-32. — Con retrato.
- Ameghino, Florentino,** un gran paleontólogo, 11-41.
- Balnearios marítimos,** 5-116.
- Belgrano, Manuel,** precursor de la independencia y creador de la bandera, 11-26. — Retrato, 27.
- Brown, Guillermo,** luchó por su patria adoptiva, 11-31.
- Buenos Aires durante las luchas por la independencia y la organización,** 3-216.
- Buenos Aires, la gran aldea, deja de serlo para transformarse en ciudad,** 3-213.
- Cataratas del Iguazú,** 5-110.
- Catedral de la ciudad de Córdoba.** — Ilustración, 19-320.
- Centralismo porteño y la crisis del régimen directorial:** Alvear, 2-121.
- Comunicaciones y transportes,** 5-101.
- Córdoba y sus sierras,** 5-111.
- Crecimiento de Buenos Aires desde las últimas décadas del siglo XIX,** 3-219.
- Danzas típicas argentinas,** 19-14.
- De cómo Buenos Aires se engrandeció y excitó la codicia inglesa,** 3-216.
- De cómo penetraron Ayolas e Irala en el territorio paraguayo,** 2-115; 3-211.
- De cómo se fundó Asunción, y Buenos Aires fue despoblada y destruida,** 2-115.
- *Descubrimiento del Río de la Plata y luchas por la libertad,** 2-113. — Con ilustraciones.
- Desde Jujuy, a través de la quebrada de Humahuaca,** 5-113.
- *Desde las guerras civiles hasta el presente,** 4-79. — Con ilustraciones.
- Diversas regiones,** 5-98.
- Domingo Faustino Sarmiento, un nombre que alcanzó las proporciones de mito,** 18-294.
- El adelantado don Pedro de Mendoza. Primera fundación de Buenos Aires,** 2-114; 3-209.
- El Congreso de Tucumán declara la independencia argentina,** 2-122.
- El gaucho argentino.** — Ilustraciones, 5-105 y 113.
- Estampa del lechero argentino en el siglo XIX.** Ilustración, 4-82.
- Excursión por el territorio argentino,** 5-106.
- Expedición al desierto,** 4-82.
- Exportación de carnes y animales,** 5-105.
- Gobierno de Dorrego, paz con Brasil y motín del 1.º de diciembre de 1828,** 4-80.
- Gobierno del general Julio Roca y Revolución del 90,** 4-87.
- Gobiernos de Pellegrini y del doctor Luis Sáenz Peña,** 4-88.
- Gobiernos de Uriburu, Justo, Ortiz y Castillo; revolución de 1943; Rawson, Ramírez y Farrell,** 4-92.
- Güemes, el "Señor de Salta",** 11-30.
- Guerra con Paraguay y las presidencias de Mitre y Sarmiento,** 4-85.
- Guerras internacionales y conflictos internos del período rosista,** 4-83.
- Hernández, José, creador del "Martín Fierro",** 11-40.
- Heroica hazaña de los "treinta y tres orientales" y la guerra contra Brasil,** 4-79.
- Himno nacional de la República Argentina,** 17-231.
- Incesante crecimiento de la población argentina,** 5-101.
- Indio tehuelche, aborigen sudamericano de la región patagónica.** — Ilustración, 16-95.
- Jinetes gauchos visitan una punta de ganado.** Ilustración, 2-181.
- La arquitectura argentina moderna,** 20-74.
- La Asamblea general constituyente de 1813,** 2-120.
- *La ciudad de Buenos Aires,** 3-209. — Con ilustraciones.
- La escultura argentina y sus figuras más sobresalientes,** 20-76.
- La ganadería, fuente de riqueza,** 5-102. — Ilustraciones, 99, 101, 104, 108, 109, 112.
- "La Porteña", primera locomotora de vapor de los ferrocarriles argentinos.** — Ilustración, 4-84.
- La Rioja, una ciudad colonial,** 5-112.
- Las invasiones inglesas dieron a los criollos conciencia de su propia fuerza,** 2-117.
- "Leyenda de Santos Vega", obra de Rafael Obligado,** 19-298. — Con ilustraciones.

- Los grandes lagos, 5-116.
- Lugones, Leopoldo, y su misión argentina, 11-42.
- Manuel Quintana. La revolución radical de 1904. Figueroa Alcorta concluye el período, 4-89.
- Mendoza, junto a la cordillera de los Andes, 5-115.
- Mitre, Bartolomé, esgrimió la pluma y la espada, 11-37. — Retrato, 39.
- Monumento al Cristo Redentor. — Ilustración, 5-98.
- Monumento ofrecido por los españoles al pueblo argentino. — Ilustración, 4-87.
- Moreno, Mariano, prócer impetuoso, 11-27. — Retrato, 28.
- Movimiento del 17 de octubre de 1945 y las presidencias del general Perón, 4-92.
- Muñiz, Francisco J., uno de los primeros científicos, 11-34.
- Navegando por el Paraná, 5-108.
- *País múltiple y de grandes riquezas, 5-98. — Con ilustraciones.
- Pellegrini, Carlos, político y estadista, 11-40.
- Pintura moderna argentina: nombres representativos, 20-76.
- Política del Directorio y la resistencia de los caudillos federales, 2-124.
- Presidencia de Alvear, segunda presidencia de Irigoyen y revolución de 1930, 4-90.
- Presidencia de Avellaneda y campaña en el desierto del general Roca, 4-86.
- Primer gobierno de Juan Manuel de Rosas y nacimiento de la Confederación Argentina, 4-81.
- *Próceres argentinos, 11-26. — Con ilustraciones.
- "Proeza de dos pilotos argentinos". Narración histórica, 18-177.
- Programa de reparación nacional en el gobierno de Hipólito Irigoyen, 4-90.
- Pueyrredón, Juan Martín de, prócer argentino. Retrato, 11-31.
- Reforma de la ley electoral durante la presidencia de Roque Sáenz Peña, 4-89.
- Revolución de los Restauradores y la dictadura de Rosas, 4-82.
- Revolución del 25 de mayo de 1810, génesis de la Independencia argentina, 2-118.
- Rivadavia, Bernardino, prócer civil, 11-33. — Con retrato.
- Roca, Julio A., conquistador del desierto y dos veces presidente, 11-39.
- Rosario, Santa Fe, Paraná y Corrientes, 5-108.
- Rosas, Juan Manuel, dio su nombre a una época, 11-34. — Retrato, 35.
- Saavedra, Cornelio, primer gobernante argentino, 11-26.
- Sáenz Peña y su reforma electoral, 11-41.
- Salta, ciudad heroica, 5-113.
- San Martín, el Libertador, 11-28. — Retrato, 30.
- San Martín atraviesa los Andes y da la libertad a Chile: Chacabuco y Maipú, 2-123.
- Sarmiento, Domingo Faustino, su vida de luchador, 11-38.
- Sebastián Caboto y el primer establecimiento español en la región del Plata, 2-113.
- Segunda fundación de Buenos Aires por Juan de Garay, 3-212.
- Segunda guerra argentino-brasileña y el fin de la dictadura de Rosas, 4-83.
- Segunda presidencia del general Roca, 4-88.
- Silos y elevadores, en el puerto comercial de Bahía Blanca. — Ilustración, 5-100.
- Su evolución como país industrial, 5-101.
- Tempe argentino, 5-107.
- Tucumán, "el jardín de la República", 5-114.
- Unificación del país y facilidad de transporte en la llanura, 5-105.
- Urquiza, Justo José de, promulgó la constitución de 1853, 11-36. — Con retrato.
- Vicisitudes de la revolución argentina hasta la declaración de Independencia, 2-119.
- Victoria de Ituzaingó, presidencia de Rivadavia y crisis de 1827, 4-80.
- Yrigoyen, Hipólito, caudillo popular, 11-41.
- Argón: Elemento químico gaseoso, 7-153; 8-38. El átomo de argón. — Ilustración, 15-333.
- Argos: Personaje mitológico griego, 6-94.
- Argos (o el Navío): Constelación, 13-175. — Ilustración, 166.
- Argüello, Santiago: Poeta nicaragüense, discípulo de Rubén Darío, 14-219.
- Argüijo, Juan de: Poeta español: "A la vihuela", 6-39.
- "La tempestad y la calma" y "Soneto", 6-40.
- Arias, Arnulfo: Médico y político panameño, presidente de la República, 9-41; 15-269.
- Arica: Ciudad de Chile, el más septentrional de sus puertos, 15-181.
- Litigio entre Perú y Chile por las provincias de Tacna y Arica, 16-132. — Ilustración, 133.
- Ariel: Personaje de "La Tempestad", de Shakespeare, 16-198.
- Aries: Constelación del Zodíaco. — Ilustración, 13-173.
- Signos de Aries, 14-92. — Ilustraciones, 92 y 93.
- Arios, Los: La India conquistada por, 14-59.
- Ariosto, Ludovico: Poeta italiano. Argumento de su obra "Orlando Furioso", 18-200. — Con ilustraciones.
- Aristófanes: El más célebre de los poetas cómicos griegos, 5-286.
- Aristóteles: Filósofo griego, fundador de la escuela llamada peripatética, 1-112 y 288; 3-190; 6-275; 8-69; 9-233. — Retrato, 9-230.
- Galileo demostró la falsedad de otra teoría de Aristóteles, 6-276.
- Platón y Aristóteles, creadores de dos filosofías distintas, 1-289.
- Semejanza y disparidad de tres pensadores inmortales, 9-236.
- Arizona: Estado de los Estados Unidos, 17-317.
- El "Navajo National Monument", en el estado de Arizona. — Ilustración, 19-306.
- Farallón rocoso, en el suelo duro y arenoso del Navajo. — Ilustración, 5-247.
- Piel roja navajo de Arizona. — Ilustración, 5-158.
- Ritual de la pintura en la arena, propio de los indios de Arizona. — Ilustración, 5-157.
- Arkángel: Puerto de Rusia, 2-270; 3-11; 4-246.
- Arlandes, François Laurent, marqués de: Militar francés que en 1783 realizó la primera ascensión en globo libre, 13-129.
- Arma: Armas del hombre primitivo, 4-61. — Ilustraciones, 61, 62, 63 y 64.
- Armadillo: 5-243.
- Cava la tierra más de prisa que un hombre, 5-243.
- El armadillo, un mamífero desdentado. — Ilustración, 5-233.
- Esqueleto de armadillo. — Ilustración, 1-137.
- Y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustraciones, 20-129 y 138.
- Armadura: El pangolín y su llamativa armadura, 5-241.
- El rinoceronte tiene una armadura que lo protege de sus enemigos, 5-232.
- La armadura ósea de los grandes animales marinos del pasado, 16-218.
- La rama de los animales con armadura, 19-348.
- La tortuga, el viejo revestido de una fuerte armadura, 5-272.
- Armiño: Especie de la familia de los mustélidos, 1-227; 5-189. — Con ilustración.
- Su mimetismo. — Ilustración, 4-28.
- Armonía: La grandiosa armonía de las órbitas planetarias, 11-90.
- Armstrong, Edwin H.: Iniciador de la televisión moderna, 13-112.
- Armuelle: Nombre dado vulgarmente a muchas especies de plantas quenopodiáceas. El rojo, 19-30.

INDICE GENERAL

- Arnica:** Planta medicinal de la familia de las compuestas, 3-270.
- Arniches, Carlos:** Autor dramático español, 15-208.
- Aromo:** Arbol de la familia de las leguminosas, especie de acacia, 2-71.
- Arosa, ría de (Coruña),** 8-179.
- Arosemena Gómez, Otto:** Político ecuatoriano, presidente provisional de la más alta magistratura de su país, 13-79.
- Arosemena Monroy, Carlos Julio:** Político y abogado ecuatoriano, que ocupó la presidencia de la República, 13-79.
- Arpa:** Instrumento músico, 17-105. — Ilustración, 14-171.
- Arpad:** Caudillo de los magiares, 4-46.
- Arqueopterio:** Animal extinto del secundario. — Ilustración, 1-134.
- Arqueoptérix:** Ave primitiva, 1-131; 7-159.
El primer ejemplar fósil hallado, 1-132.
- Arquímedes:** Filósofo griego, 2-151; 3-190.
El famoso principio de Arquímedes, 2-152.
El sabio griego que tuvo en jaque a un ejército romano, 11-320.
Los globos aerostáticos, otra aplicación del principio de Arquímedes, 2-153. — Ilustración, 5-56.
- Arquitas:** Filósofo pitagórico y el aeromodelismo, 12-9.
- Arquitectura:** Algunos monumentos notables de la arquitectura romana, 8-248.
Arquitectura moderna en Brasil: principales edificios, 20-72. — Con ilustraciones.
Capitel corintio, en las ruinas del templo de Olimpia. — Ilustración, 5-287.
Características de la arquitectura asirio-babilónica, 3-253.
Columnas de estilo dórico en el templo de Apolo, en Delfos. — Ilustración, 1-162.
Cómo influir sobre los elementos fijos de la arquitectura, 20-121.
Desarrollo y evolución de la arquitectura de la India, 10-198.
Descripción de una casa romana en la época de Augusto, 8-244.
El Edicto de Milán y la arquitectura cristiana, 9-336.
Elementos foráneos en la arquitectura romana, 8-241.
El sistema de construcción de la arquitectura gótica, 11-183.
Estilo arquitectónico típicamente mexicano: la Ciudad Universitaria de México y los murales de las Secretarías de Comunicaciones y de Obras Públicas. — Ilustraciones, 1-177 y 190.
Estilo isabelino, en arquitectura, 12-79.
Estilos u órdenes arquitectónicos: el dórico, el jónico y el corintio, 5-281.
Influencia musulmana en la arquitectura de la India, 10-204.
La arquitectura árabe y su riqueza en recursos, 10-208.
La arquitectura argentina moderna, 20-74.
*La arquitectura en el Renacimiento, 15-153. — Con ilustraciones.
La arquitectura en México durante el período colonial, 19-318.
La arquitectura funeraria de los egipcios, 2-282.
La arquitectura japonesa y sus períodos de evolución, 10-198.
La arquitectura, la pintura y la escultura en China, 10-196. — Con ilustraciones.
La arquitectura más antigua, 1-250.
La arquitectura moderna en Estados Unidos, 20-65. — Con ilustración.
La arquitectura moderna en México: sus principales realizaciones, 20-77. — Ilustración, 75.
La espléndida arquitectura de los alrededores romanos, 11-287.
- Las termas de Caracalla. Descripción de las casas de baños, 8-251.
- Las transformaciones sucesivas de los palacios imperiales, 8-251.
- Las tres corrientes de la arquitectura bizantina, 9-340.
- Los órdenes arquitectónicos en Roma, 15-156.
- Panteón de los Reyes Católicos, de estilo gótico, en Granada. — Ilustración, 1-184.
- ¿Quiénes fueron los mejores arquitectos de la antigüedad?, 5-142.
- Resto de columna jónica. — Ilustración, 1-162.
- Síntesis de la evolución estilística en la arquitectura contemporánea, 18-52. — Con ilustraciones.
- Templo de orden dórico dedicado al dios marino Poseidón, 5-286.
- "Villa Julia", regia construcción del período romano imperial. — Ilustración, 8-248.
- Arrás:** Ciudad de Francia, capital del Artois. En la primera Guerra Mundial, 3-138.
Tapices de Arrás, 13-237.
- Arrendajo:** Ave de la familia del cuervo, 11-145.
Ilustración, 146.
- Arrieta, Emilio Pascual:** Compositor español, 17-252.
- Arroz:** Arrozales en China. — Ilustraciones, 13-179 y 189.
Campo de arroz. — Ilustración, 10-123.
El cultivo del arroz en España, 7-304.
El mundo antiguo vivía del arroz, 12-175.
Espiga de arroz. — Ilustración, 12-171.
- Arruga:** ¿Por qué a las personas ancianas se les arruga la piel?, 9-143. — Ilustración, 8-75.
- Artá:** Villa de las Baleares, famosa por sus cuevas, 8-181.
- Arte:** Armonía de líneas y colores en el arte griego. Su universalidad, 5-278.
Arte figurativo y no figurativo, 18-45.
*Arte indígena y colonial de América, 19-306. Con ilustraciones.
Carácter cristiano, oficial y oriental del arte bizantino, 9-339.
Características del arte moderno en Perú, 20-81.
Cómo se conoció, gracias a Pompeya, el arte antiguo, 12-282.
Creaciones egipcias en las artes menores, 2-288.
Del arte cristiano primitivo al arte románico, 9-345.
El alto Perú y sus muestras de arte hispano-indio, 19-321.
El "ars nova" se inicia en Francia y se extiende por Europa, 17-109.
*El arte antiguo en el Próximo Oriente, 3-249. Con ilustraciones.
El arte cristiano primitivo de las catacumbas, 9-334.
El arte de las catacumbas fue apenas un arte de aprendizaje, 9-335.
*El arte del hombre de las cavernas, 1-241. — Con ilustraciones.
*El arte de los antiguos imperios: Egipto, 2-279. Con ilustraciones.
El arte de los esquimales, 18-139. — Ilustraciones, 134, 136, 137, 138, 139.
El arte de sumerios y acadios, 3-250.
El arte de un pueblo cruel y salvaje, 3-259.
El arte egipcio y sus enormes pirámides, 3-256.
*El arte en la Edad Media, 11-177. — Con ilustraciones.
El arte moderno en América Latina. Consideraciones generales, 20-71. — Con ilustraciones.
*El arte moderno en los países americanos, 20-64. — Con ilustraciones.
El arte nació hace muchos miles de años, 1-243.
*El genio griego en las artes plásticas, 6-224. Con ilustraciones.
El pensamiento y el arte en México, 1-191.
En el imperio de los incas, 8-7. — Con ilustraciones.

- *España en la Edad Antigua y Media, 11-324. Con ilustraciones.
- Evolución del arte moderno en Chile, 20-80.
- Evolución de las bellas artes en la India, 10-198.
- Función didáctica del arte cristiano primitivo, 9-337.
- La arquitectura es el arte por excelencia, 3-253.
- La cueva de Altamira, maravilla del arte paleolítico, 1-243. — Ilustraciones, 242 y 245.
- La decoración esculpida y las artes del color, 9-343.
- La mezquita, expresión máxima del arte musulmán, 10-210.
- *Las artes en Creta, Micenas, Tirinto y Grecia, 4-210. — Con ilustraciones.
- Las artes en el Imperio cartaginés, 7-190.
- *Las artes en el período prerromano, 7-178. — Con ilustraciones.
- *Las artes en Oriente, 10-194. — Con ilustraciones.
- Las artes plásticas en el país del Sol Naciente, 10-197.
- *Las artes plásticas en los siglos XIX y XX, 18-32. — Con ilustraciones.
- Las artes plásticas entre los pueblos de la Etruria, 7-183.
- Los celtas. Las artes en la España prerromana, 7-186.
- Monumentos notables del arte musulmán en España, 10-210.
- *Nacimiento del arte cristiano y bizantino, 9-332. — Con ilustraciones.
- París, capital artística y literaria de Europa, 1-273.
- Rasgos peculiares y eternos del arte egipcio, 2-289.
- Repercusión artística de una reforma religiosa, 2-287.
- Riqueza del arte persa, 3-259.
- Valiosos exponentes del arte colonial en Perú, 19-319. — Ilustración, 320.
- Artemisa:** Nombre griego de la diosa lunar Diana o Feba, 2-190; 6-93.
- Arthur, Chester Allan:** Presidente de los Estados Unidos, 10-288.
- Artibonite:** Río de Haití, que nace en la Cordillera Central de la República Dominicana, 20-36.
- Articas, expediciones:** 4-242 y 263. — Con ilustraciones.
- Articulación:** 11-20.
- Del codo. — Ilustración, 11-21.
- Del hombro. — Ilustración, 11-21.
- Artigas, José Gervasio de:** Patriota uruguayo y su lucha por la independencia, 11-241. — Retrato, 244.
- Dictando las Instrucciones del año 1813. — Ilustración, 11-243.
- El "Grito de Asencio", 11-242.
- Éxodo del pueblo oriental, 11-242.
- Gobierno de Artigas, 11-245. — Retrato, 244.
- Invasiones portuguesas, 11-245.
- Levantamiento del sitio de Montevideo y disconformidad de Artigas, 11-242. — Ilustración, 243.
- Monumento a Artigas, en la plaza de la Independencia, en Montevideo. — Ilustración, 12-42.
- Ostracismo y muerte de Artigas, 11-246.
- Prócer del Uruguay, 11-248.
- Artillería:** Baterías montadas sobre rieles. — Ilustración, 3-148.
- Cuando el fuego de la artillería ha cesado. — Ilustraciones, 3-132 y 133.
- La primitiva artillería que corona alguno de los tramos de la muralla china, 16-292.
- Artois, ofensiva del:** En la primera Guerra Mundial, 3-144.
- Arturo:** Estrella, 13-171. — Ilustraciones, 169 y 170.
- Arturo, príncipe:** Hijo de Enrique VII de Inglaterra, se casa con la infanta Catalina de Aragón, 9-111.
- Arturo (o Artús):** Rey legendario de la Gran Bretaña. "El rey Arturo y sus caballeros", 4-307. — Con ilustraciones.
- Arveja:** Planta anual de la familia de las leguminosas, 2-72.
- Arvejilla de olor:** Planta leguminosa, 2-72.
- Arvícola:** Especie de roedor, 7-168.
- Asa fétida:** Planta perenne asiática empleada en medicina, 3-265.
- Asalto:** Juego de tres en raya, 18-332. — Con ilustración.
- Asama-Yama:** Volcán del Japón, 5-298.
- Asamblea Nacional:** 2-133. — Con ilustración.
- En el reinado de Luis XVI, 3-58.
- La Asamblea Nacional de Francia proclamó la igualdad de los judíos, 8-210.
- Ascanio:** Hijo de Eneas, funda Albalonga, 4-321.
- Asclepias:** Género de plantas asclepidáceas, de cuyas flores se extrae un jugo blanco llamado látex, 19-42. — Ilustración, 41.
- As de guía:** Especie de nudo, 15-98. — Con ilustración.
- As de guía flamenco:** Especie de nudo, 15-98. — Con ilustración.
- Asdrúbal:** Caudillo cartaginés en España, 8-172; 11-327.
- Asencio, Grito de:** En 1811 Artigas proclama la independencia uruguaya en esta localidad, 11-242.
- Asgard:** Morada de los dioses, según los antiguos noruegos, 17-36.
- Asia:** Alegoría pintoresca e interesante de Asia. Ilustración, 1-46.
- *El corazón de Asia: Tibet y Turquestán, 14-304. — Con ilustraciones.
- *El sudeste asiático, 17-210. — Con ilustraciones.
- La población de las islas de Oceanía, 18-159. Con ilustraciones.
- Las razas asiáticas y sus peculiares características, 18-156. — Con ilustraciones.
- Su independencia, 9-216.
- Asimilación:** Importancia de la asimilación para la energía de nuestro cuerpo, 9-127.
- Asiria:** Comarca habitada por los antiguos asirios, 1-62; 3-253.
- Antiguo templo asirio-caldeo. — Ilustración, 3-249.
- Características de la arquitectura asirio-babilónica, 3-253.
- El guerrero rey asirio, amigo del rey David, 19-264.
- *Esplendor y ocaso de las civilizaciones mesopotámicas, 19-257. — Con ilustraciones.
- Influencias caldeo-asirias, 3-259.
- Toro alado caldeo-asirio, de dimensión colosal. — Ilustración, 3-259.
- Asno:** Mamífero perisodáctilo de la familia de los équidos, 3-20.
- Asoka:** Rey indio, 6-244; 14-61.
- Asonancia:** En la poesía, 1-116.
- Áspid:** Especie de víbora, 14-88.
- Asquith, Anthony:** Director cinematográfico británico, 15-20.
- Asta:** Cómo pierde sus astas el ciervo al llegar la primavera, 5-132.
- Aster:** Género de plantas herbáceas, una de cuyas especies crece en la arena de las playas, llamada aster marino, 2-74; 19-33.
- Asteroides:** Pequeñísimos mundos iluminados por el Sol, 10-88.
- Astiages:** Rey medo, sucesor de Ciaxares, 19-200.
- Astrakán:** Puerto del mar Caspio, 2-270; 3-12.
- Astro:** Véanse Estrella y Planeta.
- Astrología:** 2-227.
- Caldea, cuna de la astrología, 2-227.
- Cómo los astros llegaron a ser adorados, 2-225.

INDICE GENERAL

- ¿Experimentan los astros cambios como los que sufre la Tierra?, 18-60. — Con ilusts.
- Los antiguos astrólogos, 2-227.
- Sondas norteamericanas, "Surveyor". — Ilustración, 2-192.
- Una de las grandes maravillas de la técnica moderna, 2-195.
- Verdad y superstición de la astrología, 2-228.
- Astronáutica:** *El hombre conquista el espacio, 16-148. — Con ilustraciones.
- *El hombre en la Luna, 17-143. — Con ilusts.
- La complejidad de la ciencia astronáutica, 16-150.
- Astronave:** Vehículo proyectado para desplazarse por el espacio, 16-151. — Con ilustraciones.
- Una astronave "Apolo". — Ilustración, 17-45.
- Astronomía:** Breve historia, 2-229.
- Antiguo sextante chino. — Ilustración, 3-131.
- Antiguo telescopio instalado en la ciudad inglesa de Brighton. — Ilustración, 6-276.
- Clases de estrellas del firmamento, 2-232.
- Copérnico, el gran astrónomo de los albores de la Edad Moderna, 6-270.
- Curioso grabado veneciano en que aparece un astrónomo. — Ilustración, 2-227.
- Detalle de la Vía Láctea con la constelación del Cisne. — Ilustración, 3-127.
- *El color de las estrellas, 14-151. — Con ilustraciones.
- El observatorio de Monte Palomar, 2-233. — Ilustración, 232.
- El planeta Saturno y sus célebres anillos. — Ilustración, 3-128.
- *El Sol y la vida de la Tierra, 8-64. — Con ilustraciones.
- *El Sol y su familia, 3-124. — Con ilustraciones.
- El telescopio y el radiotelescopio, instrumentos indispensables, 2-233.
- Hiparco, el mayor astrónomo de la antigüedad, 6-269.
- *Instrumentos de los astrónomos, 18-113. — Con ilustraciones.
- La continua marcha de los planetas por el espacio celeste, 3-125.
- La física y la astronomía se unen en la astrofísica, 18-119.
- *La Luna, reina de la noche, 8-253. — Con ilustraciones.
- La nebulosa de Orión. — Ilustración, 3-126.
- La radio al servicio de la astronomía, 20-156.
- *Las estrellas; cómo las vemos y cómo son, 13-165. — Con ilustraciones.
- Las estrellas son unos soles como el nuestro, 2-230.
- Las llamadas estrellas fugaces, 3-130.
- La Vía Láctea o Camino de Santiago, 2-230 y 233. — Ilustración, 1-33.
- Los cometas, unas estrellas con largas y resplandecientes cabelleras de fuego, 3-129.
- Los espejos y la lente al servicio de la astronomía, 18-116.
- *Los grandes astrónomos, 6-268. — Con ilustraciones.
- *Los mundos del firmamento, 2-224. — Con ilustraciones.
- *Los mundos del sistema solar, 10-83. — Con ilustraciones.
- Marte fotografiado por la cápsula "Mariner VII". — Ilustración, 3-129.
- Nebulosa en forma de espiral, perteneciente a la Osa Mayor. — Ilustración, 2-229.
- Nebulosa llamada "Norteamérica", perteneciente a la constelación del Cisne. — Ilustración, 2-230.
- ¿Permanecen quietas las estrellas del firmamento?, 4-300.
- Ptolomeo legó al mundo un error que tardó trece siglos en ser rectificado, 6-269.
- *¿Qué es un planetario?, 15-244. — Con ilustraciones.
- Radiotelescopio de Nançay, Francia. — Ilustración, 6-277.
- Representación del firmamento, según la idea que se tenía de él en el siglo XVIII. — Ilustración, 2-226.
- ¿Son redondos todos los cuerpos celestes?, 4-300.
- Tabla de la distancia al Sol de varios planetas, 3-128.
- Tycho Brahe, de rica familia danesa, en su "ciudad de los cielos", 6-270.
- Utilidad de las estrellas en el mundo antiguo, 2-228.
- Véanse también Sol, Luna, Sistema solar, Estrellas, etc.
- Asturias:** Región de España, 8-177.
- Asturias, Miguel Ángel:** Poeta y novelista guatemalteco, premio Nobel de Literatura del año 1967, 14-286. — Con retrato; 17-344; 20-20.
- Asuán:** Una de las ocho provincias en que está dividido el Alto Egipto, 1-54.
- La construcción de su gran presa, 1-51; 2-195; 7-298.
- Asunción:** Capital del Paraguay, 10-237. — Ilustraciones, 236, 237, 241, 243, 244, 245, 247.
- De cómo se fundó Asunción, 2-115.
- Asurbanipal:** Rey asirio, que gobernó en los años de mayor grandeza del imperio, 19-200.
- El rey de las multitudes escribió su nombre en sus libros, 19-269.
- La desolación que cayó sobre la poderosa ciudad del gran rey, 19-270.
- Las cartas de un rey a su hermano escritas hace 2.500 años, 19-270.
- Poderío y pompa del rey que fue conquistador de multitudes, 19-267.
- Asurnasirpal:** Nombre de dos reyes asirios. El II destruyó la potencia aramea de Mesopotamia, 19-265.
- Atahualpa:** Rey inca de Quito, 8-12; 13-279.
- Pintura de Atahualpa, que se guarda con la de Huáscar, en el monasterio limeño de Copacabana. — Ilustración, 13-291.
- Atanagildo:** Rey visigodo, en España, 11-328.
- Ataturk, Kemal:** Véase Kemal Atatürk, Mustafá.
- Ataúlfo:** Rey de los visigodos, 11-328.
- Atenas:** Capital de Grecia, 4-218; 5-278 y 284; 7-29. — Ilustraciones, 7-31 y 32.
- Atenas bajo el gobierno de Pericles, 1-285.
- El derrumbamiento de Atenas, 1-163.
- El Partenón. — Ilustraciones, 1-152, 153, 157 y 158; 4-218 y 219.
- En la brillante edad de oro, 4-219.
- Fragmento de un grupo escultórico del teatro Dionisos, en la Acrópolis de Atenas. — Ilustración, 6-230.
- Grupo escultórico de un friso de la Acrópolis. Ilustración, 4-220.
- La Acrópolis. — Ilustraciones, 1-152, 153 y 155; 4-218 y 219.
- "La Escuela de Atenas", fresco pintado por Rafael. — Ilustración, 1-286.
- Las ciudades griegas y el resurgir de Atenas, 5-278.
- Las obras imperecederas de poetas e historiadores atenienses, 1-158.
- Resurgimiento de Atenas después de la destrucción, 1-159.
- Rodeado de sabios y de artistas, Pericles reconstruye Atenas, 5-283.
- Atenea:** Nombre griego de Minerva, 1-96, 105 y 160; 5-278; 6-91; 7-29.
- El Partenón, templo dedicado a la diosa Atenea. — Ilustraciones, 4-218 y 219.
- Estatua de Atenea. — Ilustración, 1-159.
- Minerva (Atenea), diosa de la sabiduría. — Ilustración, 6-94.
- Ática:** Comarca de la antigua Grecia, capital Atenas, 1-156; 4-210 y 221.
- Atila:** Rey de los hunos, 4-330; 11-328.
- Accede al cese de las hostilidades. — Ilustración, 7-205.

- Es contenido en las mismas puertas de Roma, 4-330.
- Invade Germania, 7-204.
- Atitlán: Lago de Guatemala, 14-276. — Ilustración, 274.
- Atlántico: La primera travesía del Atlántico en un barco de vapor y de vela, 11-133.
- Roosevelt y Churchill firman la carta del Atlántico, 6-31.
- Atlántida: Departamento del norte de Honduras, 18-343.
- Atlántidas: Hijas de Atlas y de Hesperis, también llamadas Pléyades, 6-104.
- Atlas: Rey que fue metamorfoseado en montaña, 6-100.
- Atlas: Cordillera del NO. de África, 16-8.
- Atletismo: 5-7. — Con ilustraciones.
- *Historia de los Juegos Olímpicos, 14-33. — Con ilustraciones.
- Atmósfera: 7-7.
- Auroras boreales y australes y fuego de San Telmo, 19-225.
- Barómetro aneroide y el de Torricelli. — Ilustraciones, 7-8 y 9.
- Cómo puede medirse la presión de la atmósfera, 7-12.
- Composición y dimensiones de la atmósfera, 19-216.
- ¿De qué gases está compuesta la atmósfera?, 4-298.
- Diversas capas de la atmósfera en la Tierra. Ilustración, 1-31.
- El sabio italiano que descubrió el gran secreto de la atmósfera, 7-11.
- Fenómenos debidos a la lluvia, 19-222.
- Formación de nubes y nieblas; distintas clases de nubes, 19-220.
- *La atmósfera que nos rodea, 7-7. — Con ilustraciones.
- La electricidad atmosférica, 19-223.
- La lluvia, la nieve y el granizo, 19-221. — Con ilustración.
- La presión atmosférica; sus variaciones, 19-219.
- Las tres regiones atmosféricas, 7-8.
- La temperatura del aire, 19-218.
- La torre Eiffel envuelta en niebla. — Ilustración, 19-217.
- *Los fenómenos atmosféricos, 19-216. — Con ilustraciones.
- Los fenómenos tormentosos, 19-224.
- ¿Por qué la densidad atmosférica disminuye la intensidad de los sonidos?, 10-76. — Con ilustración.
- ¿Por qué la lluvia purifica la atmósfera?, 5-307.
- Un gran triunfo de la ciencia: la conquista de la atmósfera, 2-154.
- Tifón. — Ilustración, 19-224.
- Tormenta de nieve en Belgrado. — Ilustración, 19-223.
- Átomo: 7-154.
- Cámara de Wilson, empleada en física atómica. Ilustraciones, 17-67 y 70.
- Cómo se aprovecha la energía atómica, 19-96.
- *Cómo se bombardean los átomos, 16-260. — Con ilustraciones.
- Cómo se relacionan los átomos con la luz, 15-334.
- Cuatro ilustraciones del submarino atómico norteamericano "Skate", 10-176 y 177.
- De helio. — Ilustración, 15-330.
- De hidrógeno y de oxígeno. — Ilustración, 7-152.
- Demócrito, en el siglo V a. de J. C., fundó ya la teoría atómica, 2-334.
- El átomo es la menor partícula de un elemento químico, 2-335.
- El conejo, uno de los diversos animales empleados para determinar las radiaciones atómicas. — Ilustración, 19-98.
- El "Nautilus", submarino atómico, y su expedición al polo Norte, 4-254. — Ilustración, 19-95.
- *El secreto de los átomos, 15-330. — Con ilustraciones.
- El submarino atómico, extraordinaria invención de nuestro tiempo, 10-181. — Con ilustraciones.
- El submarino "Patrick Henry", movido por un reactor nuclear. — Ilustración, 19-96.
- En la formación de los elementos, 6-181.
- ¿Existe algún parecido entre un átomo y el sistema solar?, 15-89.
- ¿Ha llegado a mostrarnos el microscopio electrónico los movimientos de los átomos?, 14-289.
- ¿Hay en los átomos algo parecido a la actividad vital?, 15-277.
- La energía atómica procede del núcleo, 19-91.
- La fuerza que mantiene unidos a los átomos, 8-187.
- Las pequeñísimas partículas que forman la materia, 4-7.
- Liberación de una enorme energía, 19-94.
- Los espectros y la estructura del átomo, 15-252.
- Los modernísimos relojes atómicos son los más perfectos, 13-24.
- *Penetrando en los dominios del núcleo atómico, 16-111. — Con ilustraciones.
- ¿Qué es la pila atómica?, 7-142.
- *¿Qué es la energía atómica y cómo se aprovecha, 19-90. — Con ilustraciones.
- ¿Qué es un bombardeador atómico?, 3-93. — Con ilustración.
- "Seadragon", submarino atómico en misión científica al océano Glacial Ártico. — Ilustración, 4-263.
- "Skate", sumergible nuclear de los Estados Unidos. — Ilustración, 4-257.
- Tabla de los pesos atómico de algunos elementos, 5-340.
- ¿Tienen el mismo peso los átomos combinados que los libres?, 3-185.
- Atón: Nombre dado al único dios por Amenhotep IV, 2-287.
- Atracción: El curioso fenómeno de la atracción y la repulsión, 13-61.
- La atracción de la Tierra disminuye al acercarnos al ecuador, 1-339.
- ¿Pesarian los objetos de no ser atraídos por la Tierra?, 17-56.
- ¿Por qué ejerce atracción la Luna sobre las aguas del mar?, 1-90.
- Una manzana revela a Newton la ley de la atracción terrestre, 6-277.
- Atragantamiento: Cómo salvarnos cuando nos atragantamos, 7-218.
- Atrato: Río al N. de Colombia, 7-84.
- Atropos: Una de las tres Parcas: era la encargada de cortar el hilo de la vida, 6-99.
- Atún: 13-88.
- El atún se pesca por medio de almadrabas, 6-346.
- Auber, Francisco: Compositor francés, 17-247.
- Auckland: Nueva Zelanda, provincia y capital, 15-140.
- Augusta de Sajonia-Weimar: Esposa de Guillermo I de Alemania, 7-260.
- Augusto, Octavio: Primer emperador romano, 3-231; 4-328; 6-129. — Ilustración, 6-130.
- En España, 11-327.
- Escultura de Augusto, erigida tres años antes de su muerte. — Ilustración, 4-321.
- Las legiones de Augusto derrotadas por Hermann, 7-204.
- Los emperadores que gobernaron el mundo durante 300 años, 4-329.
- Muerte del emperador Augusto y reinado de su sucesor, Tiberio, 6-130.
- Y el octavo mes del año, 3-202. — Ilustración, 203.

INDICE GENERAL

- Aulaco:** Asesino de Viriato, 10-50.
- Aulnoy, María Catalina le Jumel de Berneville,** condesa de: Literata y cuentista francesa, 5-348.
- Aullador:** Mono americano, 4-160.
- Aurangzeb:** Emperador mogol, 6-246.
- Auric, Jorge:** Compositor francés, 17-254.
- Aurícula:** Del corazón, 7-73.
- Auriol, Jacqueline:** Aviadora francesa, 13-136.
- Aurora:** Diosa del amanecer, 6-99.
- Auseba, monte:** Lugar en que don Pelayo venció a los árabes, 17-281.
- Austerlitz:** Batalla de, 2-275; 7-214 y 250.
- Australia:** Notas geográficas, 6-164.
- *Australia, Nueva Zelanda y Nueva Guinea, 15-130. — Con ilustraciones.
- La cría de merinos, 5-35. — Con ilustración.
- Radiotelescopio en Nueva Gales del Sur. — Ilustración, 6-274.
- Refinería situada en el oeste del país. — Ilustración, 4-237.
- Austria:** 7-211 y 250.
- Absorbe razas y estados, 4-40.
- Austria-Hungría en la primera Guerra Mundial, 3-132.
- Campesino austriaco transportando caña. — Ilustración, 4-53.
- Construcción austriaca siglo XVIII. — Ilustración, 4-43.
- Declara la guerra a Servia, 3-136.
- Dos generaciones austriacas. — Ilustración, 4-41.
- Después de la segunda Guerra Mundial, 7-266.
- El lago de Zell (Austria), completamente nevado. — Ilustración, 7-100.
- Expedición austriaca de 1872. — Ilustraciones, 4-244 y 245.
- Francisco II toma el título de emperador de Austria, 7-214.
- Innsbruck. — Ilustración, 4-38.
- La dominación austriaca en Italia, 11-83.
- Los suizos se abalanzan sobre los aterrados austriacos, 8-317.
- *Países de Europa central, 4-38. — Con ilustraciones.
- Panorámica del país austriaco. — Ilustración, 4-39.
- Pide la paz a los aliados después de la primera Guerra Mundial, 3-153.
- Primera Guerra Mundial y fin del Imperio austriaco, 4-44.
- Primera víctima de la lucha de Alemania por el "espacio vital", 6-19.
- Restauración de la independencia austriaca, 4-44.
- Se incorpora al III Reich, 4-44.
- Vastas extensiones de Salzburgo inundadas por el río Salzach. — Ilustración, 7-346.
- Austria, Casa de:** 15-41. — Con ilustraciones; 18-62.
- Austrias:** Abdicación de Carlos y su retirada al monasterio de Yuste, 15-47.
- Anexión de Portugal, 15-50.
- Autorretrato de "El Greco". — Ilustración, 15-56.
- Batalla de Lepanto. — Ilustración, 15-50 y 51.
- Carlos I de España y V de Alemania, emperador de Occidente, 15-42. — Retrato, 41.
- Carlos II el Hechizado, último de los Austrias, 15-56.
- Cervantes ante los personajes de sus obras. — Ilustración, 15-57.
- Complicado conflicto con Inglaterra, 15-50.
- Concilio de Trento. — Ilustración, 15-46.
- Edad de Oro de las letras y las artes españolas, 15-58.
- *España durante el imperio de los Austrias, 15-41. — Con ilustraciones.
- Felipe II. — Retrato ecuestre, 15-49.
- Felipe IV y el conde-duque de Olivares, 15-53. Retrato, 52.
- Francisco Jiménez de Cisneros, cardenal y hombre de estado. — Retrato, 15-42.
- Hernán Cortés, conquistador de México. — Retrato, 15-45.
- Horuk Barbarroja, pirata turco. — Retrato, 15-43.
- "La Sagrada Forma", cuadro de Claudio Coello. — Ilustración, 15-54.
- Los Austrias de la decadencia, 15-52.
- Los comuneros de Castilla. — Ilustración, 15-44.
- Mariana de Austria. — Retrato, 15-53.
- Peligro musulmán y la batalla de Lepanto, 15-48.
- Peligro turco y la reforma protestante, 15-45.
- Política mundial de Felipe II, 15-47.
- San Juan de la Cruz. — Retrato, 15-58.
- Un largo y desgraciado conflicto: las guerras de Flandes, 15-50.
- Austria, Juan José de:** Hijo natural de Felipe IV, 15-55.
- Autillo:** Especie de lechuza. — Ilustración, 9-281.
- Autobús:** Ilustración, 10-320.
- Autogiro:** Aparato volador inventado por Juan de la Cierva y Codorníu, ingeniero español, 13-144.
- La creación del autogiro y la importancia del helicóptero, 13-143. — Ilustración, 137.
- Automóvil:** 10-318.
- Automóvil británico provisto de mecanismos electrónicos. — Ilustración, 20-159.
- Automóvil con hélice y anchos patines, en un pueblo nómada de Siberia oriental. — Ilustración, 16-61.
- *Automovilismo y motociclismo, 13-54. — Con ilustraciones.
- *Cómo se construyen los automóviles, 16-297. — Con ilustraciones.
- De qué proviene el movimiento veloz de un automóvil, 2-338. — Ilustración, 336.
- El automóvil lunar "Rover", 17-157. — Con ilustración.
- En plena carrera. — Ilustración, 19-198.
- "Karting", 16-201. — Con ilustraciones.
- Línea de montaje de autos "Fiat", en Turín. Ilustración, 11-73.
- Los progresivos inventos que mejoran el automóvil, 16-309.
- Sala de montaje de carrocerías de una importante fábrica española. — Ilustración, 18-71.
- Auvernia:** Provincia de Francia, 2-213.
- Ave:** Una de las cinco grandes clases de animales vertebrados, 3-156. — Ilustraciones, 3-67 y 156.
- Algunas aves de melodioso canto: cardenales, calandrias y alondras, 10-112.
- Algunos miembros menores del grupo de las aves de rapiña, 9-176.
- Años de vida de las aves, 13-44.
- "Ave de las tempestades" o petrel, 3-1.
- *Aves acuáticas y trepadoras, 13-196. — Con ilustraciones.
- *Aves de hermoso plumaje, 11-7. — Con ilustraciones.
- Aves marinas que sólo visitan la tierra en época de cría, 3-116.
- Aves que comen los cadáveres de otras aves, 3-112.
- *Aves que no pueden volar, 7-310. — Con ilustraciones.
- Aves que sacan los ojos a las víctimas antes de destruirlas, 3-113.
- Aves rapaces enemigas de las golondrinas, 3-113.
- *Aves útiles al hombre, 6-146. — Con ilustraciones.
- Características principales de la alimentación de las aves, 6-150.
- Cerebro y cerebelo del ave. — Ilustración, 14-233.
- Cómo perdieron sus alas ciertas aves, 7-312.
- ¿Cuál es el ave que tiene la cola más larga del mundo?, 13-151. — Con ilustración.
- Curiosas aves de pico descomunal, 3-116.

- Curioso aspecto de las aves primitivas, 1-131.
 Curiosos movimientos de los machos de las aves para atraer a las hembras, 6-155.
 De qué modo regresan a su vivienda las aves de paso, 11-148.
 El ave lira y el pavo real, dos aves de hermosa cola, 11-15. — Ilustración, 16.
 El ave martillo, 13-206.
 El ave que despista al enemigo con sus estratagemas, 6-156.
 El ave que forma un montículo y cava en él un hoyo para depositar sus huevos, 6-157.
 El brillante plumaje de las aves del paraíso, 11-9.
 El guanay, un ave que produce grandes beneficios económicos, 3-118.
 El kivi, el dodo y la gran alca, tres curiosas aves, 7-317.
 El moa, ave gigante extinguida, 7-311.
 El ñandú de América del Sur, ave de extraordinario apetito, 7-314.
 El rey de las aves del paraíso y sus maravillosas plumas, 11-10.
 Emigración de las aves. — Ilustración, 4-82.
 Gigantescas aves carnívoras que compiten con los mamíferos, 20-139. — Ilustración, 135.
 La bella ave de los trópicos y los piconavajas, 3-115.
 La inteligencia de las aves, 2-251.
 La numerosa familia de las aves que hablan y trepan, 11-17.
 La reina de las aves del paraíso, 11-10.
 Las activas rapaces nocturnas se asustan ante la luz del día, 9-281.
 *Las aves canoras, 10-98. — Con ilustraciones.
 *Las aves de rapiña, 9-267. — Con ilustraciones.
 *Las aves marinas, 3-108. — Con ilustraciones.
 Las aves primitivas estaban dotadas de dientes, 9-52.
 Las aves son los seres que más se aproximan a los mamíferos, 3-159.
 *Las grandes migraciones de mamíferos en América, 20-127. — Con ilustraciones.
 Los buitres del faraón y el ave que come reptiles, 9-276.
 Otras aves canoras análogas a la curruca, 10-107.
 ¿Por qué el invierno cambia el color del plumaje de ciertas aves?, 4-28.
 ¿Por qué mudan las aves su plumaje periódicamente?, 13-45.
 Su valor nutritivo, 14-109.
Avebury, lord: Naturalista inglés, 11-265.
Aveiro: Ciudad de Portugal, 10-48.
Avellaneda, Marco: Político argentino, y la coalición contra Rosas, 4-83.
Avellaneda, Nicolás: Político argentino, hijo del anterior, y presidente de la República de su país, 4-86. — Retrato, 85.
Avellano: Arbusto de la familia de las betuláceas, 10-300. — Con ilustración.
Avena: 12-171. — Con ilustración.
 Su valor nutritivo, 12-176.
Avestruz: 1-138; 7-312. — Ilustraciones, 7-310, 313 y 316.
 Algunas falsas creencias acerca del avestruz, 7-312.
 Al salir de los huevos, las crías del avestruz engullen piedras, 7-313.
 El avestruz no vuela, pero puede correr con la velocidad de un tren, 7-312.
 Plumaje del avestruz. — Ilustración, 11-8.
 Un avestruz de papirozo, 1-238. — Ilustración, 237.
Aviación: Algunos de los precursores de la aviación, 13-133.
 Aparatos e instrumentos que aumentan la seguridad de vuelo, 13-141.
 Avión construido principalmente de aluminio. Ilustración, 20-52.
 Aviones a reacción. — Ilustraciones, 13-144 y 145.
 Aviones en pleno vuelo. — Ilustración, 18-238.
 Avión volando por encima de las nubes. — Ilustración, 11-48.
 Azafata atendiendo a un pequeño pasajero. — Ilustración, 18-182.
 Caza británico persigue y ametralla a un avión alemán. — Ilustración, 3-141.
 Comodidades que brinda un avión de pasajeros, 18-183. — Con ilustraciones.
 Dos modelos distintos de Caravelle. — Ilustración, 18-177.
 El aeropuerto internacional de Nueva York. — Ilustración, 18-185.
 El avión, arma que nunca se había empleado antes de la primera Guerra Mundial, 3-149.
 *El avión en el aeromodelismo, 12-7. — Con ilustraciones.
 El avión supersónico ha superado la barrera del sonido, 2-194.
 El helicóptero, versión perfecta del autogiro. — Ilustración, 2-148.
 *El hombre conquista el espacio, 16-148. — Con ilustraciones.
 El primer hombre que voló sobre el polo Sur, 4-262.
 El primer intento de llegar al polo por el aire, 4-247.
 El prodigioso desarrollo de una industria que progresa vertiginosamente. La proeza de dos pilotos argentinos, 18-177.
 El radar en la aviación. — Ilustración, 17-303.
 El radar permite a los aviones viajar sin obstáculos, 13-140.
 El "Villa de Madrid", birreactor Douglas "DC-9", de Iberia, Líneas Aéreas Españolas. Ilustración, 18-178.
 El vuelo de los aviones. Juego, 15-103. — Con ilustraciones.
 Ensayos con aparatos más pesados que el aire, 13-133.
 Helicópteros de adiestramiento. — Ilustración, 2-148.
 *Historia de la aviación, 13-128. — Con ilustraciones.
 Interior de una cabina de mando de un avión moderno. — Ilustración, 13-140.
 La aviación alemana entorpece la retirada de las tropas que la Armada británica evacua de Grecia. — Ilustración, 6-32.
 La aviación al servicio de la fotografía. — Ilustraciones, 1-142, 143 y 144.
 La aviación progresa a pasos agigantados, 13-134.
 La aviación revoluciona el arte de hacer mapas, 1-145.
 La conquista del polo por medio de la aviación, 4-252.
 La continua superación de los récords, 13-136.
 La escuadrilla a reacción cruza el espacio. — Ilustración, 14-138.
 La influencia de la guerra en la velocidad de los aviones, 13-138.
 La primera Guerra Mundial y el desarrollo de la aviación, 13-134.
 Las distancias desaparecen y el mundo está al alcance de la mano, 18-179.
 Los aviones sin hélices sobrepasan la barrera del sonido, 13-139.
 Nace el avión de propulsión a chorro, 13-138.
 ¿Por qué ciertos aviones reciben el nombre de supersónicos?, 5-139.
 Primer paso de la aviación comercial francesa. Ilustración, 12-132.
 Prototipo del BAC "One-Eleven". — Ilustración, 18-176.
 Puesta en marcha del primer servicio aerepostal entre París y Saint-Nazaire. — Ilustración, 13-133.
 Se inicia la era de los grandes vuelos, 13-135.
 Terminal de un aeropuerto. — Ilustración, 18-184.
 Una formación de seis "Hurricane", aparatos de caza británicos. — Ilustración, 6-19.

INDICE GENERAL

Un Douglas "DC-6" en pleno vuelo. — Ilustración, 18-177.

*Viajando entre las nubes, 18-176.

Ávila: Capital y provincia española, 8-164.

Ávila, Francisco de: Poeta español del s. XVIII. "Portalico divino", 14-163.

Ávila Camacho, Manuel: General y estadista mexicano, presidente de su país, 6-127.

Avilés (Oviedo, España): 8-178.

Avión (Ave): 11-149.

Avispa: Avispa extrayendo el néctar de una flor. Ilustración, 4-286.

Las avispas, parientes temibles de las abejas, 15-352.

¿Por qué no les causa daño a las avispas su propio veneno?, 10-190.

Avoceta: Ave de la familia de las cigüeñas, Ilustración, 6-155; 13-209.

Avutarda: Ave mayor de la familia de las otididas. — Ilustración, 11-14.

Ayacucho (Perú): La insurrección de las colonias españolas en América, 10-17; 13-284; 17-287.

Aybeck: Capitán de los mamelucos, 10-170.

Ayolas, Juan de: Conquistador español, penetra en el territorio paraguay, 2-115; 10-237.

Ayustar: Empalmar, término mariner, 15-97. — Ilustración, 101.

Azafrán: Planta de la familia de las iridáceas, 18-95.

Azahar: Flor del naranjo, limonero y cidro, 6-51. Esencia de, 6-51.

Azaña, Manuel: Político y escritor español, 18-78.

Azara, Félix de: Naturalista y geógrafo español de los siglos XVIII-XIX, 12-314.

Azevedo, Aluisio: Novelista brasileño, principal representante del naturalismo, 18-175.

Ázoe: Antiguo nombre del nitrógeno, 10-124.

Azor: Especie de halcón, 9-277.

Azov: Mar de Rusia, 2-267; 17-123.

Aztecas: Antigua raza americana, 1-186; 2-322.

Cabeza colosal de diorita, notable obra del arte azteca. — Ilustración, 19-310.

Coatlícue, diosa de la tierra y madre de deidades aztecas. — Ilustración, 19-311.

En "Los aborígenes americanos", 16-88.

Los aztecas forjaron la última de las grandes culturas prehistóricas, 19-312.

Los aztecas y su manera de preparar el chocolate, 3-350.

Monumento a Cuauhtémoc, último emperador azteca. — Ilustración, 1-180.

"Piedra del Sol" o Calendario Azteca. — Ilustración, 19-307.

Sacerdote y guerrero aztecas con sus atavíos. Ilustración, 5-215.

Tenoch, Itzcoátl y Cuauhtémoc, gobernantes y caudillos aztecas, 12-208.

Azúa: Ciudad de la costa meridional de la República Dominicana, 20-38.

Azuay: Provincia del centro-sur del Ecuador, en la Sierra, 13-74.

Azúcar: Cinco variedades de azúcar, 3-49.

Cómo el azúcar se convierte en alcohol, 8-191.

Cómo la fécula se convierte en azúcar en nuestro cuerpo, 9-124.

¿De dónde extraían el azúcar los pieles rojas?, 3-56.

*¿De dónde procede el azúcar?, 3-48.

Del arce se extrae el azúcar, 18-215.

Industrialización de la remolacha azucarera, 3-55.

Los azúcares son fundamentales para la vida, 14-107.

¿Por qué sube el agua hasta el extremo superior de un terrón de azúcar, cuando mojamos el extremo inferior?, 1-172.

¿Qué ocurrirá si quemamos un terrón de azúcar?, 8-265.

Una de las grandes riquezas de la República Dominicana. — Ilustración, 20-41.

Azucena: A qué familia pertenece, 2-76.

La familia de las azucenas es muy amplia y apreciada, 18-91.

Azufre: Elemento simple del metaloide, 8-30; 15-148.

El símbolo y peso atómico del azufre, 5-340.

La extracción del azufre. — Ilustración, 8-31.

Método de preparación del caucho y su combinación con el azufre, 6-264.

B

Babahoyo: Río del Ecuador, 13-73.

Baber: Fundador del Imperio mogol en la India, 6-245.

"Babieca": Corcel del Cid Campeador, 6-83.

Babilonia: 3-250; 19-201.

Características de la arquitectura asirio-babilónica, 3-253.

Bello relieve babilónico. — Ilustración, 19-271.

*Esplendor y ocaso de las civilizaciones mesopotámicas, 19-257. — Con ilustraciones.

Las grandes plataformas donde se edificaron los templos de la opulenta Babilonia, 19-262.

Los jardines colgantes, segunda maravilla del mundo, 2-188. — Con ilustración.

Tableta babilónica de escritura cuneiforme. — Ilustración, 1-320.

Templo de la diosa Ishtar, en las ruinas de la antigua Babilonia. — Ilustración, 19-268.

Uno de los rudos y vigorosos leones de Babilonia. — Ilustración, 19-265.

Babor: Término de marinería, 3-103 y 272.

Bacalao: 13-82.

Baco: Es el Dionisos de los griegos, dios del vino, 6-93.

Bacon, Francisco: Filósofo inglés, 9-237.

Bacteria: Microorganismo vegetal unicelular. — Ilustraciones, 3-299, 300, 302 y 303.

Bacteria patógena de plantas, vista a través del microscopio. — Ilustración, 9-118.

El estreptococo. — Ilustración, 4-101.

Fotografiada gracias a un microscopio. — Ilustración, 10-79.

Las bacterias constituyen la forma inferior de la vida vegetal, 17-28.

Bach, Carlos Felipe Manuel: Músico alemán, tercer hijo de Juan Sebastián, 17-243.

Bach, Juan Sebastián: Músico alemán, 17-242. — Con ilustración.

Su espíritu religioso y música inmortal, 19-133.

Badajoz: Provincia española, 8-177.

El Plan Badajoz y la construcción de presas para el regadío, 7-298.

Badalona (Barcelona, España): 8-169.

Baden-Powell, Sir Robert Stephenson: General inglés, fundador de la institución de los exploradores (boy scouts) o escultismo, 16-342. Con ilustraciones.

Badoglio, Pietro: Mariscal italiano, provoca la destitución de Mussolini, 6-169; 11-86.

Baffin: Gran golfo entre Groenlandia y el archipiélago polar, 3-320.

Baffin, Guillermo: Explorador inglés, en las expediciones árticas, 4-245.

Bagdad: Ciudad de Mesopotamia, capital de Irak, 17-134. — Ilustración, 124.

Bagual cimarrón: Antiguo caballo salvaje argentino, 2-183.

Bahamas (islas Lucayas): Archipiélago, la primera tierra de América que pisó Colón, 20-92. Ilustraciones, 94 y 95.

Pesca submarina en las islas Bahamas. — Ilustración, 9-352.

Baharí o halcón de Berbería: Especie de halcón, 9-227.

Bahía: Estado de Brasil, 18-160 y 170.

Bahoruco: Provincia del SO. de la República Dominicana, cuya capital es Neiba, 20-43.

Baikal: Lago de Siberia, 3-14; 13-195.

Bailén, batalla de: En la guerra de la Independencia, 18-68.

Baire, grito de: Proclamación del principio de la independencia cubana, 14-19.

Baja California: Uno de los estados de México, 1-184.

Baja California Sur: Uno de los dos territorios de México, 1-185.

"Bajá pastor, El": Narración, 5-70. — Con ilustraciones.

Bajobonico: Río de la República Dominicana, 20-36.

Baker, sir Samuel: Viajero inglés, 4-151.
El amigo de los esclavos, 19-331.

Baker, W. E.: Y la invención de la máquina de coser, 9-227.

Bakú: Puerto del mar Caspio, 3-12. — Ilustración, 10.
En la segunda Guerra Mundial, 6-174.

Bala: ¿Por qué no se cae una bala de cañón en cuanto ha salido del arma?, 16-136.

Balaclava: Puerto de Crimea, 2-275.

Balaguer, Joaquín: Político dominicano de tendencia conservadora, que fue presidente de la República, 20-43.

Balakirev, Mili: Compositor ruso, 17-251.

Balanco: De un péndulo. — Ilustración, 3-184.
El balanceo de la lámpara de una iglesia contribuyó al progreso científico, 3-185.
En navegación, 3-106.

Balandra: 5-213. — Ilustraciones, 209 y 210.

Balboa: Puerto importante en el océano Pacífico, en la Zona del Canal de Panamá, 9-7.

Balcanes, los: 2-276; 19-202.
La guerra se extiende hacia el este: terror en los Balcanes, 6-30.
*La península balcánica: Grecia, Rumania, Bulgaria, Yugoslavia y Albania, 7-27. — Con ilustraciones.
Los victoriosos estados balcánicos luchan entre sí, 17-125.
Preponderancia de Rusia en los Balcanes, 3-19.

Baldaya, Alfonso: Viajero portugués del siglo XV que exploró la costa occid. de África, 1-45.

Balduino I: Rey de Bélgica, 4-134.

Balduino: Nombre de cinco reyes de Jerusalén. Y las Cruzadas, 19-232. — Con ilustración.

Baleares: Provincia española formada por varias islas en el mar Mediterráneo, 8-181. — Ilustración, 180.

Bali: Una de las islas de la Sonda, 17-216.
Danzarina de la isla de Bali. — Ilust., 17-219.

Balmaceda, José Manuel: Militar y político liberal chileno, presidente de la República, 16-131. — Con retrato.

Baloncesto: Juego de, 13-227. — Con ilustraciones.
Una jugada de baloncesto. — Ilustración, 10-287.

Balonmano: Juego de pelota, 8-157. — Con ilustraciones.

Balonvolea: Juego de pelota de origen americano, 7-337. — Con ilustraciones.

Balsa: Árbol de la familia de las bombacáceas, propio de América, 18-222.

Balso por seno: Especie de nudo, 15-99. — Con ilustración.

Balta, José: Político y militar peruano, elegido presidente de la República, 13-294.

Baltasar, Carlos: Príncipe de Asturias, hijo de Felipe IV. Pintura de Velázquez, 16-242.

Báltico, mar: Mar formado por el Atlántico, en la Europa septentrional, poco profundo y de aguas apenas saladas, 2-267.

Baluchiterium: Animal extinto de la era terciaria y cuaternaria. — Ilustración, 1-135.

Balzac, Honorato de: Escritor francés, 2-161. — Retrato, 160.

Ballena: 15-79.
¿A qué se debe que la ballena pueda zambullirse a tan grandes profundidades?, 16-213.
Ballenato recién capturado. — Ilustración, 16-216.

En la garganta de la ballena apenas cabría el puño de un hombre, 16-212.

Esqueleto de una ballena. — Ilustración, 15-70.

La ballena utiliza sus barbas a la manera de una red, 16-212.

La boca de la ballena semeja una cueva de estalactitas, 16-211.

La caza de la ballena, 6-352. — Ilustraciones 6-339 y 16-210, 211 y 214.

Las distintas especies de ballenas, 16-215.

Llamativo ejemplar de ballena azul. — Ilustraciones, 16-212 y 213.

Su inteligencia, 2-249.

Una ballena, poderoso mamífero vertebrado. — Ilustración, 3-157.

Ballestrinque: Especie de nudo marinero, 15-100.
Ilustraciones, 99 y 100.

Banana o plátano: Especies de, 6-52. — Ilustración, 58.
*Cultivo y explotación del plátano, 11-194. — Con ilustraciones.
Principal producto de exportación de Honduras, 18-342.

Bandera: Banderas e insignias a través de la historia, 1-173. — Con ilustraciones.
La bandera de los Estados Unidos fijada en la superficie lunar. — Ilustración, 17-149 y 152.
Transmisión de mensajes por medio de señales, 18-225. — Con ilustraciones.

Bandicut: Marsupial australiano, 6-15.

Bangkok, llamada también Krung Tbep: Capital del antiquísimo reino de Siam o Thailandia, 17-225. — Con ilustraciones.
Canal fluvial de Bangkok. — Ilustración, 17-220.
Escultura del Guardián del templo de la Aurora, en Bangkok. — Ilustración, 17-215.
Templo del Buda de Esmeralda, en la ciudad de Bangkok. — Ilustración, 17-214.

Baní: Ciudad del Sur de la República Dominicana, 20-38.

Banka (o Bangka): Isla del archipiélago malayo, República de Indonesia, 17-217.

Banks, Nathaniel: General del ejército federal en la guerra de Secesión, 10-283.

Banting, Sir Frederick Grant: Médico canadiense, descubridor de la insulina, 5-185.

Bantú: Pueblo negro, el más importante de África, 16-14.
Bantúes danzando. — Ilustración, 16-20.

Bao: Viga, en marinería, 3-107. — Ilustración, 105.

Bao Dai: Príncipe indochino, que fue emperador de Annam, 17-229.

Baquelita: Plástico de uso muy extendido, 8-192.

Baracaldo: Provincia del N. de España, 8-167.

Barahona: Ciudad del SO. de la República Dominicana, 20-38.

Baraja: Manera de adivinar una carta de la baraja, 8-274; 19-183.
Juegos fáciles con la baraja, 18-232.

Baralt, Rafael María: Escritor venezolano, académico de la Lengua, 9-196.

Baraya, Antonio: General colombiano, prócer que tomó parte activa en la independencia de su país, 17-330.

Bárbara de Braganza: Princesa portuguesa, casada con Fernando VI, 18-64.

Barbarroja: Célebre pirata de Argel. — Ilustración, 15-43.

Barbieri, Francisco Asenjo: Compositor, musicólogo y literato español, 17-252.

Barbo: Especie de carpa, 7-62. — Ilustraciones, 56 y 60.

Barbosa, Ruy: Escritor, jurisconsulto y político brasileño, gran luchador, 12-76. — Retrato, 77.

Barbotín: En la navegación, 3-106.

Barcelona: Capital de Cataluña (España), 8-169.
Ilustración, 170; 15-55.
Colón se entrevista en Barcelona con los Reyes Católicos, tras regresar del descubrimiento de América. — Ilustración, 14-333.
En la guerra de Sucesión, 18-62.

INDICE GENERAL

- Lequito griego del siglo V a. J.C. — Ilustración, 6-236.
- Templo de la Sagrada Familia, en Barcelona. Ilustración, 18-46.
- Y la industria textil, 5-39.
- Barco:** Véase también **Buque**.
- Barca egipcia utilizada por un faraón. — Ilustración, 19-243.
- Barco de guerra francés del siglo XVII. — Ilustración, 19-249.
- Barco fluvial de vapor. — Ilustración, 11-130.
- Barcos en miniatura, 19-325. — Con ilustraciones.
- El lastre de los barcos, 2-151.
- ¿Es posible que un barco se gobierne por sí mismo?, 3-276.
- Flotas mercantes, 14-321.
- Grandes avenidas dentro del barco, 3-281.
- Ha venido un barco, juego, 5-277.
- *Historia de los barcos de vapor, 11-127. — Con ilustraciones.
- La primera travesía del Atlántico en un barco de vapor y de vela, 11-133.
- Planos de Fulton, base de los primeros barcos de vapor. — Ilustración, 11-128.
- ¿Por qué flota un barco de hierro?, 19-199.
- Por qué se permitió la destrucción de uno de los primeros barcos de vapor, 11-131.
- *Terminología de los barcos, 3-102. — Con ilustraciones.
- Transporte de guerra norteamericano transitando por las esclusas de Miraflores. — Ilustración, 17-15.
- Un pintor construye el primer barco práctico de vapor, 11-129.
- Un viaje por mar son unas vacaciones inolvidables, 3-287.
- Bardem, J. A.:** Director cinematográfico español, 15-23.
- Barents, Guillermo:** Marino y explorador holandés que descubrió Nueva Zembla, 4-244.
- Barlovento:** En la navegación, 3-106.
- Barnard, Christian:** Cirujano sudafricano, 7-77.
- Barnet, José A.:** Político y diplomático cubano, que ascendió a presidente de la República, 14-28.
- Barómetro:** Aneroide, 7-15. — Ilustraciones, 8 y 9.
- Casero, 19-43. — Ilustraciones, 44 y 45.
- De Torricelli. — Ilustración, 7-8.
- El mercurio contenido en el tubo hace mover la aguja del barómetro, 7-15.
- ¿Por qué nos indica el barómetro el tiempo que ha de hacer?, 7-14.
- Y los fenómenos atmosféricos, 19-219. — Con ilustraciones.
- Barquisimeto:** Ciudad de Venezuela, 9-190.
- Barra del cabrestante:** De un barco, 3-106.
- Barranca, José Sebastián:** Naturalista y literato peruano, autor de varios e interesantes trabajos, 13-296.
- Barranquilla:** Ciudad de Colombia, 7-93. — Ilustración, 96.
- Barrena:** Herramienta de carpintería, 10-159. — Con ilustraciones.
- Barrera, Cayetano Alberto de la:** Bibliófilo español, dedicado a la crítica e investigación, 20-12.
- Barrie, Jaime Mateo:** Escritor escocés, autor de muchas narraciones infantiles, 5-352.
- Barrientos Ortuno, René:** Militar y político boliviano, presidente de la República de su país, 10-17.
- Barrilla:** Nombre común de varias especies del género "salsola". La espinosa suele criarse en suelos salinos, 19-29.
- Barrios, Justo Rufino:** General y político guatemalteco, presidente de la República, 14-285; 15-269.
- Barro:** El barro fue el mejor conservador de los fósiles, 15-175.
- Indígena peruana trabajando en la decoración de una vasija de barro. — Ilustración, 17-97.
- Bartok, Bela:** Compositor húngaro, 17-253. — Retrato, 255.
- Bartolomeo, Fray:** Pintor florentino, 13-322.
- Baseball:** Véase **Béisbol**.
- Basilea:** Ciudad de Suiza, sobre el Rin, 8-310.
- Basora:** El mayor puerto de Irak, 17-134.
- Bass:** Estrecho entre Australia y la isla de Tasmania, 15-130.
- Basset:** Raza de perro de patas cortas. — Ilustraciones, 16-68 y 72.
- Bastida, Rodrigo de:** Navegante y conquistador español, que llegó al istmo de Panamá, 9-16; 17-325.
- Bastilla, La:** 2-134.
- En el reinado de Luis XV, 2-33.
- La toma de la Bastilla. — Ilustraciones, 2-134; 3-58.
- Bastilla, punto de:** En la costura, 7-114.
- Bastón:** ¿Por qué parece que está doblado el bastón que hemos introducido en el agua?, 8-182.
- ¿Por qué se mantiene rígido un bastón de madera?, 5-135.
- Bastoncillos:** En la retina, 12-301.
- Los bastoncillos del ojo que nos permiten ver con poca luz, 15-241.
- Basurero:** Las poderosas armas de los basureros alados, 9-275.
- Bataks (o Battas):** Pueblo de raza malaya que habita en Sumatra, 17-218.
- Batavia (Java):** 4-130; 17-218.
- Batayola:** En un barco, 3-104.
- Batiscafo:** Artefacto autónomo ideado por los físicos suizos hermanos Piccard para el estudio de las grandes profundidades marinas, 12-286. — Ilustración, 10-180.
- Batisfera:** Artefacto para la exploración submarina a gran profundidad, 12-386.
- Batlle y Ordóñez, José:** Político uruguayo dos veces presidente, 11-248 y 252. — Con retrato.
- Batten, Jean:** Aviadora neozelandesa, 13-136.
- Batres, José:** Poeta y notable escritor y orador salvadoreño, 6-292.
- Su obra literaria en Guatemala, 14-286.
- Batum:** Puerto del mar Negro, 3-12.
- Baudelaire, Carlos:** Escritor y poeta francés, 2-162. — Retrato, 160; 10-66.
- "El albatros", 10-66. — Con ilustración.
- Baudrier, Ives:** Compositor francés, 17-254.
- Bauprés:** Palo de un buque, 5-211.
- Bauxita:** Mineral cuyo nombre procede de Francia, 20-48. — Con ilustración.
- Baviera:** Estado de Alemania, 7-335. — Ilustraciones, 324, 332 y 335.
- La pesca, divertido deporte en Baviera. — Ilustración, 6-351.
- Paisaje nevado de la Alta Baviera. — Ilustración, 3-341.
- Bayamo:** Ciudad de Cuba, provincia de Oriente, 14-19.
- Bayamón:** Ciudad del Norte de Puerto Rico, en la izquierda del río homónimo, 19-52 y 59.
- Bayardo, Pedro:** Guerrero francés, "El caballero sin miedo y sin tacha". 15-92. — Con ilustración.
- Bayeu, Francisco:** Pintor español, cuñado de Goya, 12-268.
- Bayeu, Josefa:** Esposa de Goya, 12-270.
- Bayona:** Los últimos Borbones abdicar en, 18-68.
- Bazán, Álvaro de:** Marqués de Santa Cruz. Almirante español en la batalla de Lepanto, 15-50.
- Bazille, Federico:** Pintor francés, 18-35.
- Beata:** Isla de la costa de Santo Domingo, República Dominicana, 20-35.
- Beatriz:** En "La divina comedia", de Dante, 1-274.
- Beauharnais, Josefina:** Primera esposa de Napoleón Bonaparte, 2-142.

- Beaumont, Ellie de:** Geólogo francés, 7-344.
- Beauregard, Pedro Gustavo Toutant:** General confederado en la guerra de Secesión, 10-279.
- Beccaria, Giovanni Batista:** Físico y geodesta piamontés. Experimentos con la electricidad, 13-348.
- Becket, Tomás:** Arzobispo de Canterbury, 7-209. Enrique II y Tomás Becket; el asesinato en la catedral, 9-104.
- Bécquer, Gustavo Adolfo:** Poeta sevillano, 9-45; 20-10. — Retrato, 11.
- “Cerraron sus ojos...”, rima, 9-47.
- “Del salón en el ángulo oscuro...”, rima, 9-45.
- “No digáis que agotado su tesoro...”, rima, 9-45.
- “Olas gigantes que os rompéis bramando...”, rima, 9-46.
- “Volverán las oscuras golondrinas...”, rima, 9-46.
- Becquerel, Henri:** Físico francés, 16-113.
- Beda, san:** “El Venerable”, sabio inglés del siglo VII, 9-102.
- Bediver:** Caballero en las leyendas de la Tabla Redonda, 4-315.
- Beduino:** Tribu nómada árabe, 8-121.
- Grupo de jóvenes beduinas. — Ilustración, 8-132.
- Riquezas de los árabes errantes. Los pastores beduinos, 8-122.
- Un espectáculo del desierto: el campamento de los beduinos, 8-123.
- Beebe, Charles William:** Naturalista norteamericano, inventor de la batisfera, 12-286.
- Beethoven, Ludwig von:** Músico alemán, 17-242. Retrato, 246.
- Piano utilizado por Beethoven en la casa donde nació. — Ilustración, 2-305.
- Uno de los grandes genios de la música, 19-135. Con retrato.
- Y las secciones de una orquesta, 17-98. — Con ilustración.
- Behistún, roca de:** Inscripción antigua en, 3-249.
- Behring, Emil A. von:** Bacteriólogo alemán, premio Nobel de 1901, 17-344.
- Beirut:** Capital del Líbano, 17-136. — Ilustración, 131.
- Béisbol:** Juego originario de los Estados Unidos de América, 11-103. — Con ilustraciones.
- Bejarano, fray Francisco:** Ermitaño agustino español, que grabó muy cuidadosamente en Lima varias estampas de santos, 19-321.
- Bela IV:** Antiguo rey húngaro, 4-50.
- Belalcázar (o Benalcázar), Sebastián de:** Capitán español en la conquista del reino de Quito, 13-76. — Con retrato, 17-326.
- Hombre de origen humilde, 2-266.
- Belaúnde Terry, Fernando:** Político y arquitecto peruano, elegido presidente en 1963, 13-286.
- “Beldad y el Monstruo”: Narración, 19-7. — Con ilustración.
- Belém:** Capital del estado de Pará, en el Brasil, 18-170. — Ilustración, 165.
- Belén:** Nombre español de la ciudad de Bethlehem, en la que nació Jesucristo. — Ilustración, 17-126.
- Belfast:** Ciudad de Irlanda, 9-315 y 320.
- Belfort:** Ciudad de Francia, famosa por sus algodones y metales, 2-217.
- Bélgica:** 3-136.
- Alemania declara la guerra a los belgas, 3-136.
- Ayuntamiento de Lovaina. — Ilustración, 4-131.
- Bélgica, reino de reciente formación, 4-132.
- Bélgica y Holanda sufren una invasión conjunta, 4-134.
- El Benelux, ejemplo de cooperación internacional, 4-136.
- El Congreso de Viena y los Países Bajos, 4-132 y 137.
- En la primera Guerra Mundial, 3-137.
- Florecimiento de las ciudades holandesas y belgas, 4-127.
- Himno nacional belga, 17-140.
- *Holanda, Bélgica y Luxemburgo, 4-121. — Con ilustraciones.
- La “Fiesta del camarón”, en Bélgica. — Ilustración, 6-352.
- La gran “blitzkrieg”: caída de Holanda y Bélgica, 6-24.
- La historia de Bélgica después de separarse de Holanda, 4-134.
- La moderna ciudad de Bruselas. — Ilustración, 4-130 y 131.
- Las ciudades belgas y su historia, 4-133.
- Liberación de Bélgica en la segunda Guerra Mundial, 6-180.
- Los Países Bajos son una continuada llanura, 4-124.
- Ovidio Decroly, el hombre que consagró su vida a la educación de los anormales, 18-288. Retrato, 299.
- Primeros indicios de civilización en los Países Bajos, 4-125.
- Prosperidad económica de los Países Bajos, 4-130.
- Vicisitudes de los Países Bajos antes de constituirse en nación, 4-127.
- Vista del castillo de Ligne. — Ilustración, 4-132.
- Belgrado:** Capital de la antigua Servia, 7-40. — Ilustración, 41.
- Bombardeada por los austriacos en la primera Guerra Mundial, 3-140.
- Tormenta de nieve en Belgrado. — Ilustración, 19-223.
- Belgrano, Manuel:** Precursor de la independencia argentina, 2-120. — Con ilustración; 11-26. Retrato, 27.
- Belice:** Territorio británico, reivindicado por Guatemala, 14-272.
- Belisario:** General bizantino, 10-169.
- Belo Horizonte:** Ciudad del Brasil, 18-170.
- Bell, Alejandro Graham:** Y la invención del teléfono, 8-46; 9-87. — Retrato, 9-84. — Ilustración, 9-85.
- Dos aparatos telefónicos: el primitivo de Bell y el actual. — Ilustración, 19-103.
- Bell, Enrique:** Artesano inglés. Construye uno de los primeros barcos de vapor, 11-132.
- Belladonna:** Planta solanácea, dotada de acción calmante, narcótica y venenosa, 3-269. — Ilustración, 264.
- De la venenosa belladonna se obtiene la atropina, usada por los oculistas, 3-269.
- “Bella durmiente del bosque, La”: Narración, 18-242. — Con ilustraciones.
- Bellini:** Familia de pintores venecianos, 15-291.
- Bellini, Vicente:** Músico italiano, 17-247.
- Bello, Andrés:** Poeta venezolano. — Retrato, 4-338; 9-196; 15-183.
- Como polígrafo, humanista y pedagogo, 18-292. Retrato, 293.
- “La agricultura de la zona tórrida”, 12-57.
- Monumento frente a la universidad de Santiago de Chile. — Ilustración, 15-183.
- Benarés:** Ciudad santa de la India, 14-55. — Ilustración, 51.
- Bañada por el río Ganges. — Ilustración, 6-247.
- Benavente, Jacinto:** Un renovador del teatro español, premio Nobel de Literatura de 1922, 15-208. — Retrato, 212.
- Argumento de su narración “Los Reyes Magos”, 2-264.
- Benavides, Óscar R.:** Mariscal, político y diplomático peruano, presidente provisional, 13-286.
- Benceno:** Hidrocarburo de cadena cerrada, 8-190.
- Del benceno surgió un mundo de colores y perfumes, 15-148.
- Benedicto XV:** Papa. Y la primera Guerra Mundial, 3-148.
- Benelux:** ¿Cuál es el origen de esta palabra?, 15-88.
- Ejemplo de cooperación internacional, 4-136.

INDICE GENERAL

- Benes, Eduardo:** Político checoslovaco, 4-57.
- Bengala:** Provincia de la India, 14-54.
- Ben-Gurion, David:** Sionista palestino que ocupó diferentes cargos en su país, 8-210.
- Ben Hazam:** Gran polígrafo musulmán, 1-195.
- Benito, san:** Fundador de los benedictinos, 4-18. Ilustración, 19; 11-95. — Retrato, 96.
- Bentos:** Uno de los tres grandes grupos de seres de la vida marina, 12-287.
- Bentoscopia:** Batisfera perfeccionada por Otis Barton, 12-286.
- Beocia:** Comarca de la antigua Grecia, cuya capital era Tebas, 1-156.
- Béothy, Sebastián:** Escultor abstracto, 18-49.
- Béranger, Pedro de:** Poeta francés. "La vuelta a la patria", 12-326.
- Berceo, Gonzalo de:** Poeta español, 11-254. "Duelo que hizo la Virgen el día de la pasión de su Hijo", 15-60. "Milagros de Nuestra Señora", 15-59.
- Beresford, William Carr, Vizconde de:** General inglés que dirigió la invasión al Río de la Plata, 2-117.
- Berg, Alban:** Compositor austriaco, 17-254.
- Bergamota:** Fruta cítrica, 6-52.
- Bergantín:** Características de un, 5-214. — Ilustraciones, 208 y 212.
- Bergen:** Ciudad de Noruega. — Ilustraciones, 17-39 y 44.
- Berger, Hans:** Sabio alemán. Su contribución a la electroencefalografía, 14-343.
- Bergman, Ingmar:** Director cinematográfico sueco, 15-24.
- Bergson, Enrique:** Filósofo francés de origen polaco, 9-239.
- Beriberi:** Enfermedad esporádica o epidémica de origen alimenticio, 5-185.
- Bering:** Mar y estrecho, 10-329.
- Bering, Vidal:** Navegante dinamarqués, en las expediciones árticas, 4-245. En Alaska, 10-330.
- Berkeley, Jorge:** Filósofo inglés, 9-239.
- Berlanga, Luis G.:** Director cinematográfico español, 15-23. — Ilustración, 18.
- Berlanga, Tomás de:** Obispo español, descubridor de las islas Galápagos, 13-67.
- Berlín:** Ciudad de Alemania, situada a orillas del río Spree, 7-320. — Con ilustraciones. Berlín, al concluir las hostilidades, con la Puerta de Brandeburgo y la avenida Unter den Linden. — Ilustración, 6-177. Congreso de Berlín, 2-277. El "Muro de la vergüenza" en Berlín, 7-327. Instituciones culturales de Berlín, 7-322. Palacio de Berlín, residencia del emperador Guillermo II. — Ilustración, 7-256. Revolución liberal en Berlín, en 1848. — Ilustración, 7-251. Uno de los edificios más modernos de Berlín. — Ilustración, 7-227.
- Berlioz, Luis Héctor:** Músico francés, 17-246. Y las secciones de una orquesta, 17-99. — Con ilustración.
- Bermejizo:** Especie de murciélago, 7-162.
- Berna:** Capital federal de Suiza, 3-72; 8-310. — Ilustraciones, 8-307, 308, 318. Desde Berna a las montañas, 3-74.
- Bernadotte, Juan Bautista Julio:** General de Napoleón y rey de Suecia con el nombre de Carlos XIV, 17-34. Hombre de origen humilde, 2-266.
- Bernal, Juan José:** Figura notable de las letras salvadoreñas, 6-292.
- Bernardo, san:** El último de los santos padres, 11-99. — Con retrato. Y el fracaso de la segunda cruzada, 19-233. — Retrato, 229.
- Bernini, Juan Lorenzo:** Escultor italiano, 11-142; 13-325. Esculturas de la Fuente del Moro. — Ilustración, 11-283.
- Berro:** A qué familia pertenece, 2-68.
- Berro, Bernardo Prudencio:** General y político uruguayo, presidente de la República, 11-248.
- Berruguete, Alonso de:** Escultor español, 15-58. "El sacrificio de Isaac". — Ilustración, 16-228.
- Berwick, duque de:** Jacobo Fitz James, mariscal de Francia, en la guerra de Sucesión española, 18-61.
- Besarabia:** Antigua provincia de Rumania. Anexionada a Rusia, 2-275.
- Besnier de Sablé:** Inventor francés, uno de los precursores de la aviación, 13-133.
- Bessel, Federico:** Astrólogo alemán, 3-127; 14-158.
- Bessemer, sir Henry:** Inventor de un convertidor para la fabricación del acero, 5-268.
- "Best Friend":** Primera locomotora de vapor, 2-298.
- Betances, Ramón Emeterio:** Médico y político puertorriqueño, que contribuyó notablemente al movimiento revolucionario, 13-161. — Retrato, 160.
- Betancourt, Rómulo:** Político y hombre de leyes venezolano, presidente provisional de la República, 4-348.
- Bética:** Provincia romana de la península Ibérica, 10-49.
- Biblia:** 6-130. La Biblia de Gutenberg, el primer libro impreso, 4-197. — Ilustración, 191. "Políglota Regia", biblia impresa por Plantin, 4-134. Trajes que pudieran llamarse bíblicos. — Ilustración, 19-164.
- Biblioteca:** Breve historia de las bibliotecas más importantes del mundo, 8-142. Cómo organizar tu biblioteca, 2-168. — Con ilustración. Modelo de biblioteca y discoteca juvenil. — Ilustración, 20-124. Una de las bibliotecas más valiosas del mundo, 11-142. Una de las más famosas bibliotecas que han existido, 19-267.
- Bicarbonato:** De sodio en la sangre, 6-200.
- Bíceps:** Músculos pares, que tienen por arriba dos porciones o cabezas, 11-20. — Ilustración, 21.
- Bicicleta:** Historia, 2-252. — Con ilustraciones. ¿Por qué no se ven los radios de una rueda cuando ésta gira rápidamente?, 10-193. — Ilustración, 192. ¿Por qué se mantienen en equilibrio las bicicletas en movimiento?, 9-142. — Ilustración, 143.
- Biciclo:** Uno de los antecesores de la bicicleta moderna, 2-253. — Ilustraciones, 254 y 255.
- Bichón maltés:** Raza de perros de lujo. — Ilustración, 16-74.
- Bienteveo:** Ave que come insectos, 11-158.
- "Big Ben":** Reloj del Parlamento inglés, 13-23. Ilustraciones, 22 y 23.
- Bilac, Olavo:** Poeta y escritor brasileño, figura central del parnasianismo, 18-175.
- Bilbao:** Capital de Vizcaya (España), 8-168. Jardines de la ciudad. — Ilustración, 18-83.
- Bilis:** Importantísimo producto del hígado, 9-126. El hígado y la vesícula biliar. — Ilustraciones, 9-122 y 123.
- Billar:** Juego, 4-114. — Con ilustraciones.
- Billete:** Cómo se fabrican los billetes de banco, 11-291. — Con ilustraciones. Dos ejemplares de los emitidos durante la guerra de Secesión en Estados Unidos. — Ilustración, 10-275.
- Billinghurst, Guillermo:** Político peruano, presidente de la República, 13-285.
- Billiton:** Isla de la República de Indonesia, 17-216.
- Binchois, Gilles:** Músico belga, 17-109.
- Bío-Bío:** Río de Chile que desemboca en el Pacífico, junto a Concepción, 15-186.

- Biología:** Dónde está realmente la vida, 5-21.
El estudio de los microbios, uno de los más grandes descubrimientos en biología, 5-181.
La biología al servicio de la humanidad, 1-41.
La forma más sencilla de vida, 4-349.
Los seres más pequeños del mundo, 3-299.
- Biorm:** Navegante normando que descubrió el Canadá, 5-149.
- "Birkenhead, Los hombres del":** Narración histórica, 5-254.
- Birmania:** Región de la Indochina, 14-67. — Ilustraciones, 63 y 67.
Invadida por el Japón, 6-163.
Y su manera de preparar el té, 7-46.
- Birmingham:** Ciudad del condado de Warwick, Inglaterra, 9-310.
- Birrefringencia,** 12-304.
- Bisbita:** Nombre aplicado a diversos pájaros del género *Anthus*. — Ilustración, 10-111.
- Bisiesto:** Razón del año bisiesto, 2-48. — Ilustración, 44.
- Bismarck, Othon, príncipe de:** 7-255. — Ilustración, 254.
Dimite en 1890 por discrepancias con Guillermo II, 7-262.
- Bismarck o Nueva Bretaña:** Archipiélago en el océano Pacífico, 15-144.
- Bisonte:** 3-21. — Ilustración, 5-130.
Caza del bisonte en Norteamérica, según un dibujo de 1835. — Ilustración, 16-338.
Uno de los bisontes pintados en la caverna de Altamira. — Ilustración, 19-110.
- Bitácara:** En un buque, 3-275.
- Biua:** Lago del Japón, 5-301.
- Bizancio (Constantinopla):** 6-139.
Carácter cristiano, oficial y oriental del arte bizantino, 9-339.
Figuras y temas que representó la iconografía bizantina, 9-344.
La basílica de Santa Sofía, joya del arte bizantino, 9-341.
La cuarta cruzada y el imperio de Bizancio, 19-235.
La influencia de Bizancio en Occidente, 9-344.
Las tres corrientes de la arquitectura bizantina, 9-340.
Mosaico bizantino del siglo VI. — Ilustración, 9-346.
Nacimiento del arte cristiano y bizantino, 9-332. Con ilustraciones.
Pasa de manos de los espartanos a las de los atenienses, 1-163.
- Bizet, Jorge:** Músico francés, 17-250.
- Björnson, Björnstjerne:** Poeta y dramaturgo noruego, premio Nobel en 1903, 15-207.
- Blanco, cabo:** Al O. de África, 16-8.
- Blanco, mar:** Golfo formado por el océano Glacial Ártico, al norte de Rusia, 2-267.
- Blanco, Andrés Eloy:** Poeta venezolano, situado entre el modernismo y los movimientos vanguardistas, 9-196.
- Blanco Encalada, Manuel:** Almirante de la armada chilena, adherido al movimiento de la independencia de este país, 16-128.
- Blanco Fombona, Rufino:** Escritor y político venezolano, 9-196.
- Blanchard, François:** Aeronauta francés, que en 1785 atravesó el canal de la Mancha en globo, 13-129.
- Blanes, Juan Manuel:** Pintor uruguayo de temas históricos, 13-40.
- Blasco Ibáñez, Vicente:** Novelista español. Su versión al castellano de "Las mil y una noches", 5-346.
- Blasetti, A.:** Su contribución a la cinematografía italiana, 15-22.
- Bledo marino:** Pertenece a la familia de las quenopodiáceas, 19-30.
- Blenheim:** Derrota de los franceses en la batalla de, 7-213.
- Blériot, Louis:** Ingeniero y aviador francés, el primero en atravesar el canal de la Mancha, 13-134.
- Blest Gana, Alberto:** Novelista y diplomático chileno, 16-132.
- Bliss, Arturo:** Compositor inglés, 17-255.
- "Blitzkrieg":** Guerra relámpago, en la segunda Guerra Mundial, 6-20.
La gran "blitzkrieg": caída de Holanda y Bélgica, 6-24.
- Bloch, Ernesto:** Compositor suizo de estirpe judía, 17-255.
- Blois, castillo de (Francia):** 2-29.
- Blücher, Gerhard Lebrecht de:** General prusiano. En la batalla de Waterloo, 12-352.
En las guerras napoleónicas, 7-251.
- Bluefields:** Ciudad de Nicaragua y su puerto principal, 14-215.
- Blumenbach, Juan Federico:** Médico y naturalista germano, fundador de la antropología, 18-151.
- Boa:** Serpiente que tiende a esconderse entre las ramas de los árboles, 14-81.
Cómo intentó una boa constrictor estrujar y engullir al hombre que la alimentaba, 14-82. Ilustración, 89.
- Boabdil, Abd Allah:** Último rey de Granada, 11-336.
La rendición de Granada. — Ilustración, 11-336.
- Bobadilla, Francisco de:** Comisario enviado a América para investigar la administración de Colón, 14-336.
- Boca:** *La boca y los dientes, 9-52. — Con ilustraciones.
La importancia de la higiene bucal para la salud de los dientes, 9-55.
- Boca de lobo de cabo:** Especie de nudo marinero, 15-100. — Con ilustración.
- Bocas del Toro:** Una de las provincias de Panamá, 9-12.
- Bocayuva, Quintino:** Gran luchador republicano, nacido en Río de Janeiro, 12-76.
- Boccaccio, Juan:** Escritor italiano, creador del cuento y la literatura picaresca, 2-158.
- Bock, Fedor von:** Mariscal alemán, quien se distinguió mucho en la segunda Guerra Mundial en la campaña contra Rusia, 6-34.
- Bodega:** En los barcos, 3-103. — Ilustración, 104.
- Bodega y Cuadra, Francisco de la:** Capitán español, explorador de Alaska, 10-330.
- Boga:** Pez de agua dulce, 7-64.
- Bogavante:** Cabrajo, 14-225. — Ilustración, 227.
A veces se confunde con la langosta. — Ilustración, 19-347.
- Bogotá:** Capital de Colombia, 7-82. — Con ilustraciones.
Avenida Jiménez de Quesada. — Ilustración, 7-89.
Bogotá, la bella capital colombiana, 7-91.
Capitolio Nacional y catedral Primada. — Ilustración, 17-331.
La bella y moderna avenida Décima. — Ilustración, 7-90.
La plaza Bolívar. — Ilustración, 7-82.
Los chibchas, diseminados, no fueron una nación unificada, 19-314.
Pulpito y altar mayor de la iglesia de San Francisco. — Ilustración, 17-329.
Vaso antropomórfico descubierto en la altiplanicie de Bogotá. — Ilustración, 17-325.
- Bohemia:** Véase también Checoslovaquia.
La ciudad de Praga. — Ilustración, 4-47.
Lucha para conseguir su independencia, 4-40.
Su riqueza, 4-54.
Y su zona industrial, 4-58.
- Bohr, Niels:** Físico danés, premio Nobel de Física en 1922, 15-331.
Junto al ciclotrón de un instituto de Copenhague. — Ilustración, 19-92.
- Boieldieu, Francisco A.:** Compositor francés, 17-247.

INDICE GENERAL

- Bolchevique:** Partidario acérrimo de las teorías marxistas, 3-18.
Estalla la revolución bolchevique, 3-151.
- Bólido:** Aerolito de gran dimensión que, a manera de globo inflamado, atraviesa la atmósfera a gran velocidad, 3-130. — Con ilustración.
- Bolígrafo:** Lápiz cuya mina es una tinta pastosa y en su punta lleva una bola de acero que se entinta con la mina, 12-233.
- Bolívar, Simón:** Caudillo de la independencia americana, 2-124; 4-344. — Con retrato; 10-7.
"A Bolívar", poesía dedicada al Libertador, por Manuel Adolfo García, 19-179. — Con retrato.
Bolívar y el mariscal de Ayacucho, Antonio José de Sucre, 17-287. — Retrato, 285.
Estatua ecuestre en Lima. — Ilustración, 13-287.
Fachada de la casa en que nació Simón Bolívar, en Caracas. — Ilustración, 9-187.
Histórica entrevista en Guayaquil de los dos libertadores de América, San Martín y Bolívar, 13-78.
Inicia la invasión de Colombia, 17-330.
Mausoleo y urna con los restos de Simón Bolívar en el Panteón Nacional de Caracas. — Ilustración, 9-186.
Monumental estatua ecuestre de Bolívar, erigida en Quito. — Ilustración, 13-68.
Monumento que el pueblo paraguayo ha dedicado, en Asunción, a la memoria del Libertador. — Ilustración, 10-244.
Su campaña en el Perú, 13-284.
- Bolivia, República de:** *El país del antiplano, 10-7. — Con ilustraciones.
Agricultura y recursos forestales, 10-11.
Cuero con escritura jeroglífica, museo de la universidad de Cochabamba. — Ilustración, 10-11.
Danzas típicas, 19-14.
El campamento Chimajaukata. — Ilustración, 10-10.
El lago Titicaca, 10-14. — Ilustración, 15.
El mariscal Andrés Santa Cruz. — Retrato, 10-14.
Evocación de sus vicisitudes, 10-14.
Himno nacional, 17-232.
La civilización de Tiahuanaco, 10-14. — Con ilustración.
La Paz, la ciudad más populosa. — Ilustraciones, 10-8, 12, 13, 16.
Llamas sobre el fondo de las ruinas de Tiahuanaco. — Ilustración, 8-334.
Monolito antropomórfico en las ruinas de Tiahuanaco, Bolivia. — Ilustración, 19-309.
Población y ciudades principales, 10-9.
Posee grandes riquezas, especialmente en su subsuelo, 10-12.
Puerta del templo de San Lorenzo, en Potosí. Ilustración, 10-7.
Rebaños de llamas. — Ilustración, 10-9.
Red boliviana de carreteras, ferrocarriles y líneas aéreas, 10-12.
Rutas del comercio exterior, 10-8.
- Bolognesi, Francisco:** Militar peruano que se cubrió de gloria en la guerra contra Chile. — Ilustración, 13-291.
- Bolonia:** Ciudad de Italia, 11-75.
- Bolonia, Juan de:** Escultor italiano, 13-325.
Estatua ecuestre de Felipe III, 16-228.
"Mercurio volando". — Ilustración, 13-325.
- Bomba:** Para elevación de agua. — Ilustración, 14-73.
Las dos bombas del corazón y su manera de funcionar, 7-73.
¿Por qué sale agua de las bombas? Principios físicos de su acción, 7-15.
- Bomba atómica:** Arma mortífera empleada por los aliados en la segunda Guerra Mundial, 2-194.
El famoso hongo de fuego de la bomba atómica. — Ilustración, 12-253.
- Vista aérea de Nagasaki después de la bomba atómica. — Ilustración, 6-178.
Y la de hidrógeno, 19-95.
- Bomba de profundidad:** En la marina de guerra, 10-178.
- Bombardeo:** *Cómo se bombardean los átomos, 16-260. — Con ilustraciones.
Gigantescos bombarderos cruzaron sin cesar el firmamento europeo durante la segunda Guerra Mundial. — Ilustración, 6-36.
La ciudad de Leipzig, víctima de los bombardeos. — Ilustración, 6-16.
Poderoso equipo generador de la energía necesaria para que funcione el bombardeador de un ciclotrón. — Ilustración, 3-93.
¿Qué es un bombardeador atómico?, 3-93. — Con ilustración.
- Bombay:** Ciudad de la India, 6-249.
- Bombilla:** Ilustración, 19-26.
Edison y su bombilla incandescente, 19-23.
La bombilla de Edison en la historia de la iluminación eléctrica, 19-76.
¿Qué causa produce la incandescencia de las bombillas?, 11-47. — Con ilustración.
- Bonaparte, José:** Véase José Bonaparte.
- Bonasa:** Género de aves de la familia de las tetraónidas, 6-154.
- Bonet, Antonio:** Arquitecto español, que en 1937 trabajó con Le Corbusier, y desde 1938 reside en la Argentina, 20-75.
- Bonifacio VIII:** Su política en Italia, 11-78.
- Bonn:** Capital de la República Federal Alemana desde septiembre de 1949, 7-266 y 330.
- Bonpland, Aimé:** Naturalista francés, compañero de Humboldt en su expedición a América, 8-48.
- Booth, Juan Wilkes:** Asesino de Abraham Lincoln, 10-286.
- Borbones:** Abdicación de la realeza española ante Napoleón, y la guerra de la Independencia, 18-68.
Aciertos y errores del reinado de Carlos III, 18-64.
Alfonso XIII y algunos de los más destacados miembros de su familia. — Ilustración, 18-75.
Batalla de Almansa, en la guerra de Sucesión. Ilustración, 18-63.
Carlos III, según el cuadro de Goya. — Retrato 18-65.
Carlos IV y su familia, según Goya. — Ilustración, 18-66.
Carlos IV y su favorito Godoy, 18-66.
De las cortes constituyentes a la primera república, 18-72.
*De los Borbones a la España actual, 18-61. — Con ilustraciones.
El general y político Juan Prim y Prats. — Retrato, 18-73.
El ilustre histólogo español Santiago Ramón y Cajal. — Retrato, 18-77.
El premio Nobel de literatura Juan Ramón Jiménez. — Retrato, 18-76.
"El 3 de mayo de 1808 en Madrid", lienzo de Goya. — Ilustración, 18-69.
Federico García Lorca, poeta y dramaturgo. — Retrato, 18-76.
Felipe V, primer monarca español de la dinastía borbónica. — Retrato, 18-62.
Fernando VI, el rey de la neutralidad, 18-64.
Fernando VII, rey absoluto, 18-70.
Francisco Pi y Margall, uno de los cuatro presidentes de la primera República española. Retrato, 18-73.
Isabel II. — Retrato, 18-72.
Juan Martín Díaz el Empecinado. — Retrato, 18-71.
La restauración: Alfonso XII. Regencia de doña María Cristina, 18-73.
Las Cortes de Cádiz juran la Constitución liberal de 1812. — Ilustración, 18-70.

- Los Borbones imponen un nuevo rumbo a la política española, 18-62.
- Pablo Ruiz Picasso, revolucionario pintor del arte moderno. — Retrato, 18-77.
- Regencia de María Cristina de Borbón y reinado de Isabel II, 18-71.
- Reinado de Alfonso XIII, 18-74.
- Segunda República, guerra civil y la España de nuestros días, 18-77.
- Borda:** En un barco, 3-103. — Ilustración, 104.
- Bordado:** A máquina. — Ilustración, 9-220.
- Bóreas:** Dios del viento norte, 13-167.
- Borges de Barros, Domingo:** Poeta brasileño, vizconde de Pedra Branca, 18-175.
- Borgia, César:** Duque de Florencia, 11-81.
- Boriquén o Borinquen:** Nombre indígena de Puerto Rico, 13-153.
- Boris Gudunov:** Zar de Rusia, decreta la esclavitud de los campesinos, 2-271.
- Bormann, Martín:** Político nazi, colaborador de Hitler. — Ilustración, 7-261.
- Bornear:** Término de marinería, 3-106.
- Borneo:** Vasta isla del archipiélago malayo, 17-217.
- Borodin, Alejandro:** Compositor y químico ruso, 17-251.
- "Borrachos, Los":** Cuadro de Velázquez, 12-260; 16-240. — Ilustración, 236.
- Borrigináceas:** Dícese de plantas dicotiledóneas, la mayor parte herbáceas, cubiertas de pelos ásperos, 2-75.
- Borraja:** Familia de plantas, 2-75.
- Borzage, Frank:** Famoso director cinematográfico, 15-15.
- Bosco, San Juan:** Sacerdote italiano, fundador de la Pía Sociedad de San Francisco de Sales, 18-287. — Retrato, 288.
- Bosch, Juan:** Político dominicano, elegido presidente de la República, 20-43.
- Bosnia:** Parte del reino de Yugoslavia, 3-134; 4-44; 7-37.
- Bosque:** Desolador aspecto de un bosque tras demolidores bombardeos en la segunda Guerra Mundial. — Ilustración, 6-172.
- El Bosque de Boulogne, en París, 1-265.
- Los bosques hacen del Canadá un país próspero y hermoso, 3-324.
- Los bosques fomentan la vida, mientras los desiertos producen la muerte, 17-319.
- *Los bosques y los desiertos, 17-314. — Con ilustraciones.
- ¿Por qué es tan conveniente repoblar los bosques?, 13-258.
- Sumatra, la isla de los bosques impenetrables, 17-217.
- Bostezo:** ¿Por qué es tan contagioso el bostezo?, 17-349. — Con ilustración.
- Boston:** Comienzo de la revolución norteamericana, 10-217.
- Vista aérea de Boston, con el estuario y el aeropuerto. — Ilustración, 10-332.
- Bosworth:** Batalla de, 9-112.
- Botadura:** De un barco. — Ilustración, 3-289.
- Botánica:** Véase **Planta**.
- Botany Bay:** Australia, 15-130.
- Botavara:** En los barcos de vela, 5-211. — Ilustración, 210.
- Bote:** Pequeña embarcación, 3-106.
- Bote salvavidas. — Ilustración, 3-104.
- Botella:** ¿Por qué una botella llena de agua caliente conserva su calor mucho más tiempo que otra medio llena?, 7-230.
- Botnia:** Golfo del Báltico, 17-47.
- Botón de oro:** Género de plantas de la familia de las ranunculáceas, 2-68; 18-89.
- Botticelli, Sandro:** Pintor florentino, 13-317.
- El canon de Botticelli, 17-100. — Con ilustraciones.
- "El descendimiento de la Cruz". — Ilustración, 13-320.
- "El hombre de la moneda". — Ilustración, 13-324.
- "La Primavera". — Ilustración, 13-320.
- "Sacrificio del leproso". — Ilustración, 13-315.
- Su influencia en la pintura, 14-187.
- Sus frescos de la Capilla Sixtina, 13-317.
- Bouch, sir Tomás:** Gran constructor de puentes, 1-74.
- Boucher, Francisco:** Pintor francés, 16-104.
- Bougainville, Luis Antonio:** Capitán francés que visitó las islas Samoa, 17-212.
- Bourdelle, Antoine:** Escultor francés, 18-47.
- Boxeo:** Deporte del, 7-107. — Con ilustraciones.
- El rostro del boxeador caído refleja el dolor físico. — Ilustración, 20-55.
- *Historia de los Juegos Olímpicos, 14-33. — Con ilustraciones.
- Boxer alemán:** Raza de perros. — Ilustraciones, 16-70 y 18-310.
- Bocayá, batalla de:** Combate entre las tropas mandadas por Bolívar y Santander y las españolas del coronel Barreiro, 17-330.
- Boyer, Pedro:** Político haitiano, presidente que fue de la pequeña República negra, 20-43.
- Boyle, Robert:** Físico y químico inglés, 7-17.
- Experimentos con la electricidad, 13-342.
- Bozzaris, Marcos:** Patriota griego, que en la guerra de la independencia de su patria murió luchando contra los turcos, 7-28.
- Bradley, Jacobo:** Astrónomo inglés, 6-279.
- Braga, Teófilo:** Filósofo y poeta portugués contemporáneo, 10-64.
- Braga:** Ciudad de Portugal, 10-48.
- Braganza:** Ciudad de Portugal, 10-48.
- Braganza:** Familia real de Portugal, 10-61.
- Bragg, Braxton:** General del ejército sudista en la guerra de Secesión, 10-285.
- Brahe, Tycho:** Astrónomo danés, 6-270.
- Brahmanismo:** Rito y creencia de los brahmanes: Benarés, meta del brahmanismo. — Ilustración, 6-247.
- Procesión de brahmanes en Calcuta. — Ilustración, 6-247.
- Suplanta al budismo en la India, 6-244.
- Brahmaputra:** Río de la India, 14-51.
- Brahms, Juan:** Músico y compositor alemán, 17-249.
- Braille, Luis:** Profesor de ciegos francés, autor del nuevo sistema que lleva su nombre, 18-79.
- Helen A. Keller leyendo por tacto, es decir, por el procedimiento Braille. — Ilustración, 18-212.
- Bramante, Donato:** Pintor italiano, 11-142; 15-156.
- La edificación del Vaticano y la basílica de San Pedro, 14-187.
- Brancker:** Aviador inglés que a fines de 1924 y principios de 1925 voló en redondo de Londres a la India, 13-135.
- Brancusi, Constantino:** Escultor abstracto rumano, 18-47.
- Brandeburgo:** Comarca de la Alemania prusiana, 7-213.
- La Puerta de Brandeburgo, 7-321. — Ilustraciones, 262 y 322.
- Brandt, Willy:** Canciller de la República Federal de Alemania, premio Nobel de la Paz 1971, 7-266.
- Branly, Eduardo:** Físico y químico francés, 13-106.
- Braque, Jorge:** Pintor francés, 18-39.
- Braquiópodos:** Seres acuáticos. — Ilustración, 1-129.
- Los rotíferos y los braquiópodos, 19-342.
- Brasil:** Aspectos geográficos, económicos y culturales, 18-160.
- Abdicación de don Pedro el 7 de abril de 1831, 12-67.
- Abolición de la esclavitud, 12-70. — Ilustraciones, 71.
- Acontecimientos previos a la caída de la monarquía, 12-72.
- Arquitectura moderna: principales edificios, 20-72. — Con ilustraciones.

INDICE GENERAL

Asamblea constituyente y la Constitución de 1824, 12-66.
 Aspecto de Río de Janeiro.—Ilustración, 18-167.
 Aspecto general del país, 18-161.
 Avenida de Prestes Maia, en San Pablo.—Ilustración, 18-163.
 Belém, el puerto más cercano a la boca del Amazonas.—Ilustración, 18-165.
 Carga de caballería de los indios guaicurás.—Ilustración, 12-73.
 Cataratas del Iguazú.—Ilustración, 18-172.
 Condiciones climáticas, 18-164.
 Cooperación del Brasil en la segunda Guerra Mundial, 6-166.
 Danzas típicas, 19-14.
 De cómo los sucesos llevaron gradualmente a la instauración de la república, 12-73.
 Difusión de las ideas republicanas, 12-71.
 El almirante portugués Pedro Álvarez Cabral, 12-63.—Con retrato.
 El Cristo monumental que domina la ciudad de Río de Janeiro, desde el monte Corcovado. Ilustración, 18-161.
 "El holocausto de Tiradentes", 18-275.—Con ilustración.
 *El imperio y la república, 12-63.—Con ilustraciones.
 El Pan de Azúcar, en Río de Janeiro.—Ilustración, 18-170.
 El río Amazonas, el mayor del mundo.—Ilustración, 18-169.
 El virreinato del Río de la Plata. Referencias a Brasil, 19-321.
 Escultura moderna en Brasil: desde Aleijadinho a Giorgi, 20-74.
 Estatua en honor de Joaquín José de Silva Xavier, "Tiradentes".—Ilustración, 12-72.
 Estructura metálica del coronamiento de la catedral de Brasilia.—Ilustración, 20-66.
 Fauna terrestre y acuática, 18-169.
 "Fazenda" o plantación de café.—Ilustración, 18-168.
 Ghana y Brasil, los mayores productores de cacao del mundo, 3-350.
 Gobierno y división administrativa, 18-170.
 Grito de Ipiranga.—Ilustración, 12-66.
 Guerra del Paraguay y formación de la triple alianza, 12-69.—Ilustraciones, 69 y 70.
 Idioma, religión, instrucción pública, 18-171.
 Indios camaruyas decorando su cuerpo.—Ilustración, 18-168.
 Industria, comercio y comunicaciones, 18-172.
 José Bonifacio de Andrada y Silva, y la bandera nacional, 12-78.—Con ilustración.
 La pintura moderna brasileña, 20-73.—Con ilustraciones.
 La playa de Botafogo, en Río de Janeiro.—Ilustración, 18-171.
 La república desde su instauración hasta nuestros días, 12-74.
 Líderes republicanos, 12-77.
 Literatura brasileña, 18-174.
 Minerales brasileños de mayor importancia, 18-166.
 Monedas en circulación en Brasil a comienzos del siglo XIX.—Ilustración, 12-65.
 Monumento a los Colonizadores, en Brasilia.—Ilustración, 18-174.
 Pereira de Sousa, notable historiador y presidente de la República, 12-74.—Retrato, 75.
 Plaza de los Tres Poderes, en Brasilia.—Ilustración, 18-175.
 Principales ciudades, 18-173.
 Próceres de la República, 12-75.
 Producciones de la flora natural y de la agricultura, 18-167.
 Reinado de don Pedro y la independencia del Brasil, 12-64.—Con retrato.
 Ríos principales, 18-162.
 Ruy Barbosa, Benjamín Constant y Quintino Bocayuba, grandes luchadores, 12-76.—Retrato de Barbosa, 77.

Santos, el puerto situado en el litoral atlántico.—Ilustración, 18-164.
 Segundo reinado. Don Pedro de Alcántara coronado como Pedro II, 12-68.—Con retrato.
 Tocados, adornos y pinturas de indios salvajes del Brasil.—Ilustración, 12-67.
 Uno de los célebres viaductos de San Pablo.—Ilustración, 18-162.
 Vista aérea del "corazón" de la ciudad de San Pablo, con sus calles elevadas.—Ilustración, 18-160.
 Vista aérea de una plantación de café en el estado brasileño de San Pablo.—Ilustración, 13-212.
Brasilia: Nombre que se da a la nueva capital del Brasil, 18-170.—Ilustraciones, 174 y 175.
 Capilla privada del presidente, en el palacio de la Alborada, en Brasilia.—Ilustración, 20-72.
 Estructura metálica del coronamiento de la catedral de Brasilia.—Ilustración, 20-66.
Bratislava: Una de las ciudades más importantes de Checoslovaquia.—Ilustración, 4-54.
Brau, Salvador: Literato e historiador puertorriqueño, ardoroso defensor de la autonomía, 19-63.
"Brava condesa Juana de Bretaña, La": Narración histórica, 14-102.—Con ilustración.
Bravo, Juan: Uno de los jefes de los comuneros de Castilla, 15-44.—Con ilustración.
Bravo, Nicolás: General mexicano, uno de los caudillos de la independencia, 6-119.—Ilustración, 120.
 Magnanimidad de un patriota, 19-336.
Brazo: Anatomía, 10-118.—Ilustración, 116.
 Diversos huesos que componen el brazo y la pierna del hombre.—Ilustración, 10-116.
 Los brazos, instrumento del poder humano, 15-113.
 Los músculos que prestan la fuerza a nuestro brazo, 11-20.
 ¿Por qué balanceamos los brazos cuando andamos?, 13-257.—Con ilustración.
 Sistema para tratar las fracturas del brazo, 19-284.—Con ilustración.
 Tratamiento para cortar una hemorragia en un brazo, 19-282.—Ilustración, 283.
Brazola: En la navegación.—Ilustración, 3-104.
Brécheret, Víctor: Escultor brasileño, 18-49.
Brecht, Bertolt: Poeta y dramaturgo alemán, 15-214.
Breda: Ciudad de los Países Bajos, tomada por Alejandro Farnesio, 4-129.
Bréguet, Louis: Ingeniero francés inventor, junto con Richet, en 1907, del giroplano y, en 1909, de un biplano, 13-143.
Brehm, Alfredo Edmundo: Naturalista alemán y la inteligencia de los papiones (especie de monos), 2-242.
Brema (o Bremen): Ciudad alemana, 7-328.
 En la Liga Hanseática, 7-210.
Brest: Ciudad de Francia, 2-220.
Brest-Litovsk: Tratado de paz de, 3-152.
Bretaña: Provincia de Francia, 2-220.
Bretón, Tomás: Compositor español, 17-252.
Bretón de los Herreros, Manuel: Dramaturgo español. "El galgo y el cerdo", fábula, 12-186.
Brett, hermanos: Primer resultado práctico de la telegrafía submarina, 5-92.
Brewster, sir David: Físico inglés, inventor del calidoscopio y el estereoscopio por refracción, 9-118.
Briareo: Gigante, hijo del Cielo y de la Tierra, en la mitología griega, con cien brazos y cincuenta cabezas, 6-94.
Brig-barca: Especie de bergantín, 5-214.—Ilustraciones, 213.
Bright, Carlos Tilston: Iniciación de la telegrafía submarina, 5-93.
Brisa: ¿Por qué cambia la dirección de la brisa?, 18-58.

- Brisbane:** Capital de Queensland (Australia), 15-134.
- Brissot, Jacques-Pierre:** Célebre convencional francés, una de las eminencias del partido girondino, 3-63.
- Bristol:** Ciudad de Inglaterra, 9-315. — Ilustración, 310.
- Britanos:** Raza céltica, invasora de Inglaterra, 9-98.
- Britten, Benjamín:** Compositor inglés, 17-255.
- Broadway:** Calle de Nueva York, 12-132. — Ilustración, 134.
- Brobdingnag:** País de los gigantes en la novela de Swift "Los viajes de Gulliver", 2-239.
- Broca, Pablo:** Sabio francés. Su descubrimiento del centro cerebral del lenguaje, 14-342.
- Brogie, Louis Víctor, príncipe de:** Ingeniero francés, premio Nobel de 1929, 9-119; 11-176.
- Brogniart, Alexandre:** Mineralogista y geólogo francés. Sus estudios sobre los fósiles, 1-131.
- Bromo:** Elemento, 8-32.
- Bronce:** 1-251.
Candiles de bronce de creación musulmana. — Ilustración, 19-20.
El hierro sustituye al bronce, 1-252.
La Edad del Bronce en España, 10-15.
Lampadario romano de bronce. — Ilustración, 19-19.
Vaso de alfarería de finales de la Edad del Bronce. — Ilustración, 1-251.
- Bronquios:** Ramas de los tubos traqueales, 7-220.
Esquema con el árbol bronquial de los pulmones. — Ilustración, 7-223.
- Brontes:** Ciclope que ayudaba a forjar los rayos de Júpiter, 6-94.
- Brontosaurio:** Reptil extinto, 1-133.
- Brontoterio:** Género de mamíferos ungulados, fósiles. — Ilustración, 1-135.
- Brooklyn:** El famoso puente que une esta ciudad con Manhattan, 1-76. — Ilustración, 12-130 y 131.
- Brown, sir Arthur Whitten:** Notable aviador inglés, el primero que con sir John William Alcock cruzó el Atlántico, 13-134.
- Brown, Ford Madox:** Pintor inglés, 18-32.
- Brown, Guillermo:** Almirante argentino de origen irlandés, 2-121. — Ilustración, 4-89.
Lucha por la libertad de su patria adoptiva, 11-31.
- Brown, Guillermo Jorge:** Sus exploraciones a través del desierto de Libia, 16-18.
- Brown, Juan:** Destacado abolicionista norteamericano, 10-276.
- Brown, Roberto:** Botánico inglés, y el fenómeno conocido como "movimiento browniano", 4-10.
- Browning, Roberto:** Poeta inglés, "El flautista de Hamelin", 20-146. — Con ilustración.
- Bruce, David:** Notable médico militar, y el estudio de la mosca tse-tsé, 12-26.
- Bruce, Jacobo:** Explorador que descubrió el Nilo Azul, 4-144.
Y atravesó la parte de África llamada Abisinia, 4-144; 16-18.
- Bruce, Roberto:** Caudillo escocés, lucha contra los ingleses, 9-107.
- "Bruch, El tambor del":** Narración histórica, 17-338. — Con ilustraciones.
- Brueghel, Pedro, "El Viejo":** Pintor flamenco, 15-303.
"El censo de Belén". — Ilustración, 15-297.
- Brujas:** Ciudad de Bélgica, 4-127.
- Brújula:** 1-141; 14-129.
Brújula magnética, 3-275.
La brújula fue inventada por los chinos, 2-229.
¿Qué es la brújula giroscópica?, 3-274.
- Brumario (dieciocho de):** Fecha en que Napoleón, al regresar de Egipto, derribó el Directorio, 3-66.
- Brunel, Isambard:** Ingeniero inglés, constructor del primer gran puente de hierro de Britania, 1-73; 14-227.
- Brunelleschi, Felipe:** Escultor y orfebre florentino, 13-321; 15-155. — Ilustraciones, 153 y 155.
- Brunequilda:** En la leyenda de los Nibelungos, 15-115.
- Bruno, Giordano:** Astrónomo italiano, 2-230; 19-251.
Descubre la verdadera naturaleza de las estrellas, 13-165.
- Bruselas:** Capital de Bélgica, 3-138; 4-133. — Ilustraciones, 130 y 131.
Ocupada por los alemanes en la primera Guerra Mundial, 3-138.
Tapiz ejecutado en Bruselas hacia el año 1570. Ilustración, 13-236.
- Brusilov:** General ruso, en las operaciones contra Lemberg y Przemyśl en la primera Guerra Mundial, 3-146.
- Bruto, Lucio Junio:** 3-222. — Retrato, 224.
Condena a muerte a sus propios hijos, 3-224.
- Bruto, Marco:** Asesino de César, en los idus de marzo, 3-231.
- Búcare:** Véase Selbo.
- Bucarest:** Capital de Rumania, 7-33.
- Buchanan, Jaime:** Decimoquinto presidente de los Estados Unidos, 10-274.
- Buck, Pearl S.:** Novelista norteamericana, premios Pulitzer y Nobel 1938, 14-150.
- Buda:** En el Japón, 5-291; 10-201. — Ilustración, 10-200.
Buda, la luz de Oriente, 14-61.
Buda, uno de los tres pilares del pensamiento oriental. — Ilustración, 12-149.
El Dalai Lama bajo una enorme estatua de Buda. — Ilustración, 14-304.
Figura sedente de Buda. — Ilustración, 7-129.
Planta del pie de Buda. — Ilustración, 10-205.
Sus doctrinas difundidas por un gran monarca llamado Asoka, 6-244.
Templo erigido al gran Buda, en Java. — Ilustración, 10-212.
- Buda, fábulas de:**
"El ser más poderoso del mundo", 5-321. — Con ilustración.
"La grulla y el cangrejo", 5-323.
"Las hadas prudentes y las necias", 5-322. — Con ilustración.
- Budapest:** Capital de Hungría. — Ilustraciones, 4-46 y 51.
Deslumbrante espectáculo nocturno de Budapest, 4-50.
En la primera Guerra Mundial, 3-1.
Estatuas reales de Budapest, 4-52.
Procesión saliendo de la catedral de San Esteban, en Budapest. — Ilustración, 4-49.
- Budismo:** Doctrina filosófica fundada en la India por Buda. — En Corea, 7-130.
Retrato del sacerdote budista Wang-Yen-Sien. Ilustración, 10-195.
- Buenos Aires:** Capital de la Argentina, 2-114. — Ilustraciones, 114, 119, 120, 122, 124; 5-100.
Catedral metropolitana de Buenos Aires. — Ilustración, 3-217.
Crecimiento desde las últimas décadas del siglo XIX, 3-219.
De cómo Buenos Aires fue engrandeciéndose y excitó la codicia de los ingleses, 3-216.
Durante las luchas por la independencia y la organización, 3-216.
Edificio del Congreso Nacional. — Ilustración, 5-106.
Jardines de Palermo. — Ilustración, 3-219.
La Casa Rosada, sede del gobierno argentino. Ilustración, 5-107.
*La ciudad de Buenos Aires, 3-209. — Con ilustraciones.
La gran aldea va dejando de serlo, 3-213.
La plaza de Mayo con la Pirámide conmemorativa de aquella histórica Revolución. — Ilustraciones, 3-212 y 217.
La segunda fundación de Santa María de los Buenos Aires por Juan de Garay, 3-212.

INDICE GENERAL

- Obelisco para conmemorar la fundación de la ciudad. — Ilustraciones, 3-214 y 216.
- Observatorio Planetario de la ciudad de Buenos Aires. — Ilustración, 3-219.
- Otros aspectos de la ciudad. — Ilustraciones, 3-209, 211, 216, 218 y 220.
- Palacio del Congreso Nacional. — Ilustración, 3-213.
- Panorámica de uno de los accesos a la capital. Ilustración, 3-221.
- Plaza y paseo de Colón, con el monumento al insigne navegante. — Ilustración, 3-215.
- Ribera portuaria de La Boca. — Ilustración, 3-210.
- Teatro Colón. — Ilustración, 3-213.
- Buero Vallejo, Antonio:** Dramaturgo español, 15-210.
- Buey:** Bueyes cebúes, animales de carga en la India. — Ilustración, 3-23.
- Los bueyes gibosos o cebúes de la India, 5-121.
- Noria movida por bueyes en un pueblecito de Portugal. — Ilustración, 18-316.
- Búfalo:** 3-21.
- Búfalo salvaje domesticado, 3-21.
- Tras la muerte de un poderoso búfalo. — Ilustración, 16-335.
- Bufanda:** Véase Tapabocas.
- Buffon, Jorge Luis Leclerc, conde de:** Naturalista y escritor francés, 18-151.
- Su colaboración en la "Enciclopedia", 2-33.
- Buglosa (lengua de buey):** Planta, 2-75.
- Búho:** Ave rapaz nocturna, 9-281.
- Buitre:** Ave de rapiña, 9-275. — Ilustración, 271.
- Buitres en una "reserva" zoológica de Tangánica. — Ilustración, 1-314.
- Los buitres del faraón y el ave que come reptiles, 9-276.
- Los buitres que se alimentan de cadáveres, 9-273.
- Bujía:** Cómo atravesar una puerta con una bujía, 2-336.
- Linterna de 600.000 bujías destinada a un faro, Ilustración, 10-23.
- Bulbo:** Parte del encéfalo, 14-238. — Ilustraciones, 234 y 235.
- Bulbo olfatorio. — Ilustración, 17-115.
- Bulbosas:** Plantas, 18-92.
- Bulganin, Nicolai Alexandrovich:** Político y mariscal ruso, 3-18.
- Bulgaria:** País de la península Balcánica, 7-34; 17-126.
- Curioso tramo de una carretera búlgara. — Ilustración, 7-37.
- El teatro Nacional de Sofía. — Ilustración, 7-36.
- En la primera Guerra Mundial, 3-149.
- En la segunda Guerra Mundial, 6-30.
- Extensos viñedos del norte del país. — Ilustración, 7-35.
- *La península balcánica, 7-27. — Con ilustraciones.
- Perdida por Turquía, 17-124.
- Bulnes, Manuel:** General y político chileno, que luchó por la independencia, 16-130. — Ilustración, 15-181.
- Bull-dog:** Raza de perros. — Ilustración, 16-70.
- Bull-Run:** Batalla de la guerra civil norteamericana, 10-280.
- Bumerang:** ¿Por qué retrocede el "bumerang", arma arrojadiza australiana?, 7-231.
- Bunin, Ivan:** Poeta y novelista ruso. "Calma vespertina", 11-68.
- Bunsen, Robert Wilhelm:** Químico y físico alemán, constructor del primer espectroscopio, 14-152.
- Buñuel, Luis:** Director cinematográfico español, 15-23.
- Buque:** Aumento del número de buques movidos por petróleo, 4-233.
- Buque escuela. — Ilustraciones, 5-208 y 214.
- Buque insignia de Felipe II. — Ilustración, 19-246.
- Buques balleneros. — Ilustración, 16-210.
- Buques cisterna cargados de petróleo en bruto. Ilustraciones, 4-238 y 240.
- Buques rompehielos, trineos y provisiones para la expedición a los mares polares, 4-251.
- Cómo indica el radiogoniómetro la posición del buque, 3-279.
- Cómo se determina la posición de un buque en alta mar, 3-276.
- De guerra, año 1902. — Ilustraciones, 11-132 y 133.
- De guerra británico. — Ilustración, 19-250.
- De guerra norteamericano, en una expedición a la Antártida. — Ilustración, 4-255.
- Diagrama de un buque mercante. — Ilustración, 3-104.
- Dirigiéndose a la Antártida, en expedición científica. — Ilustración, 4-243.
- Distintas partes y piezas de un buque. — Ilustración, 3-105.
- El capitán dirige el buque desde el puente de mando, 3-272.
- El primer buque de vapor de Fulton y el escepticismo de las gentes, 11-129.
- El "Winward", buque del explorador Jackson en su expedición polar, 4-247.
- "Erebus", buque de Ross en su expedición antártica, 4-255.
- Flotas mercantes, 14-321.
- Forma de pasar una tarde agradable en un gran transatlántico, 3-289.
- *Historia de los barcos de vapor, 11-127. — Con ilustraciones.
- Inglés del 1796. — Ilustración, 5-207.
- *Manera de conocer los buques de vela, 5-206. Con ilustraciones.
- Máquinas que impulsan el buque, 3-285.
- Mecanismos de seguridad en los buques, 3-286.
- Miniatura. — Ilustración, 3-102.
- Propulsado por ruedas de paletas. — Ilustración, 11-129.
- "Roosevelt", buque rompehielos de Peary en sus expediciones al polo Norte, 4-251.
- "Stella Polare", buque del duque de los Abruzzos, en su expedición ártica, 4-247.
- "Terranova", buque del capitán Scott, en su expedición al polo Sur, 4-261.
- *Un gran transatlántico, admirable coloso del mar, 3-271. — Con ilustraciones.
- Burbank, Lutero:** Cultivador norteamericano, llamado "el mago de las plantas", 10-93. — Retrato, 92.
- Cómo quitó Burbank las espinas a la higuera chumba, 10-96.
- Burbujas de jabón:** ¿Por qué se mantienen enteras las burbujas de jabón?, 3-100.
- ¿Por qué son siempre redondas las burbujas de jabón?, 3-100.
- Burdeos:** Ciudad de Francia, 2-215 y 220.
- El gobierno francés se trasladó a Burdeos durante la primera Guerra Europea, 3-139.
- Y durante la segunda Guerra Mundial, 6-25.
- Buren, Martín van:** Octavo presidente de los Estados Unidos, 10-274.
- Burgos:** Capital y provincia española, 8-163.
- Burgos, Julia de:** Poetisa puertorriqueña, 19-63.
- Burne-Jones, Eduardo:** Pintor inglés, 18-32.
- Burns, Roberto:** Poeta escocés. "El hermoso Doon", 14-299.
- Fachada de la taberna del poeta, convertida en museo, 9-309.
- Burnside, Everett:** General del ejército federal en la guerra de Secesión, 10-283.
- Burro, Sexto Afranio:** Capitán de la guardia de Nerón, 6-133.
- Bursa:** Ciudad turca, 17-128.
- Burton, Ricardo F.:** Viajero, escritor y filólogo inglés, descubrió el lago Tanganica, 16-18.
- Bush, Vannevar:** Ingeniero electrónico norteamericano, 9-119.
- Bustamante y Rivero, José Luis:** Abogado y político peruano, elegido presidente de la República, 13-286.

Bután: País independiente de la India, 14-66. — Ilustración, 65.
Buzo: Buzo provisto del correspondiente tubo de oxígeno. — Ilustración, 6-187.
Buzos o modernos "hombres rana", 11-50. — Con ilustraciones.
 Inspeccionando las ostras en un criadero de perlas cultivadas. — Ilustración, 2-79.
 Mikimoto, "el mago de las perlas", prefería a las mujeres como buzos, 2-82.
Bykovsky, Valery F.: Cosmonauta soviético, 16-158.
Byrd, Richard E.: Aviador norteamericano, explorador de los polos, 4-262. — Ilust., 253.
 Miembros de su expedición saludan a la bandera al ser izada en la Antártida. — Ilustración, 4-250.
Byrne, Bonifacio: Poeta cubano. "Mi bandera", 12-328. — Con ilustración.

C

Caaba: Véase **Kaaba**.
Caballa: Uno de los peces más veloces, 13-82.
"Caballero sin miedo y sin tacha, El": Narración histórica, 15-92. — Con ilustración.
"Caballeros de la Capa, Los": Narración, 20-107.
Caballito de mar o caballo marino: Véase **Hipocampo**.
Caballo: Animal solípedo domesticable, 1-133; 3-20. — Ilustraciones, 18-313 y 315.
 Cabeza de caballo encontrada entre las ruinas de Eleusis. — Ilustración, 6-231.
 De dos caballos que corren por una pista ovalada, ¿cuál recorre mayor distancia, el de la orilla o el de adentro?, 3-343. — Con ilustración.
 ¿Domaban a los caballos en la Edad de Piedra?, 2-181.
 El deporte hípico, 5-166. — Con ilustraciones.
 ¿Es cierto que la vista de los caballos aumenta el tamaño de los objetos?, 15-87.
 Inteligencia del caballo, 2-242. — Ilustración, 251; 3-22.
 Las extraordinarias cualidades de los caballos, 8-90.
 *La historia del caballo, 2-177. — Con ilustraciones.
 ¿Por qué tienen crin los caballos y lana las ovejas si ambos se alimentan de hierba?, 17-58. — Con ilustración.
 Restos de un caballo encontrados en Hungría, que los arqueólogos han atribuido al pueblo cimero. — Ilustración, 1-321.
 Un caballo que sabe abrir la puerta de su establo, 3-22.
 Un gran amigo del hombre, 2-186.
 Y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustración, 20-138.
"Caballo encantado, El": Narración, 13-13. — Con ilustraciones.
Cabeza: *La cabeza y los miembros, 10-113. — Con ilustraciones.
Cabezada: En navegación, 3-106.
Cabildo abierto: En la independencia argentina, 2-118. — Ilustración, 119.
Cable: Cómo están hechos los cables submarinos, 5-95.
 Cómo saber si pasa corriente eléctrica por un cable, 14-12.
 ¿Cómo se averigua dónde se ha roto un cable transatlántico?, 2-208.
 Cómo se tendieron los primeros cables bajo el océano, 5-92.
 *El cable submarino, 5-92. — Con ilustraciones.
 Fabricación de cable telefónico para líneas aéreas o subterráneas. — Ilustración, 19-100.
 Grueso cable revestido de plomo empleado en una red telefónica subterránea. — Ilustración, 19-101.

Las fotografías que viajan por los cables submarinos, 5-97.
 Medios para descubrir las averías de un cable, 5-96.
 *Un trozo de cuerda, 18-257. — Con ilustraciones.
Cabo, ciudad de El: Capital legislativa de la República Sudafricana, 16-23. — Ilustración, 24.
Cabot (o Caboto), Juan y Sebastián: Marineros genoveses, 3-234.
 Descubren Norteamérica, 10-130.
 Sebastián avista la tierra paraguaya, 10-237.
 Y el primer establecimiento español en la región del Plata, 2-113.
 Zarpan de Bristol, 9-112.
Cabra: 5-123. — Con ilustración.
 Una cabra con sus crías. — Ilustración, 8-61.
 Una cabra de gran tamaño que vive en los Alpes, 5-127.
Cabrajo: Véase **Bogavante**.
Cabral: Aviador portugués que en 1927 intentó volar directamente de África al Brasil, 13-135.
Cabral, Gonzalo de: Navegante portugués, descubrió algunas de las islas Azores, 1-45.
Cabral, José María: Político y militar dominicano, que consiguió independizar a su patria de Haití, 20-43.
Cabrera: Una de las islas Baleares, 8-181.
Cabrestante: De un barco, 3-106. — Ilustración, 104.
Cabrillas: Nombre vulgar de las Pléyades, 13-172.
Cacahuete: Planta anual, procedente de América, de semillas oleaginosas y comestibles, 2-72.
 La original planta cuyo fruto se entierra por sí solo, 10-304. — Ilustraciones, 300 y 301.
 Su valor nutritivo, 14-109.
Cacao: 3-348. — Con ilustración.
 El cacao, un típico árbol tropical, 3-349.
 Recolección en una plantación de la provincia costarricense de Limón. — Ilustración, 15-268.
 Y el quino, 18-222.
 Ghana y Brasil, los mayores productores de cacao del mundo, 3-350.
 Trabajadores seleccionando las semillas de cacao. — Ilustración, 3-349.
Cacatúa: Ave de la familia de los cacatuidos. — Ilustración, 11-19.
Caccini, Julio: Compositor y cantante italiano, 17-112.
Cáceres: Provincia de Extremadura (España), 8-177. — Con ilustración.
Cáceres, Alonso de: Capitán español, que pasó a América y tomó parte en diversas exploraciones y conquistas, 18-344.
Cáceres, Andrés Avelino: General y político peruano, que intervino destacadamente en la guerra contra Chile, 13-295.
Cactáceas: Aplicable a las plantas de la familia de los cactus, 2-77.
Cacto: Plantas vasculares, crasas y perennes, 10-96; ilustraciones, 17-306, 307, 310 y 311.
 Enorme saguaro o cacto gigante. — Ilustración, 10-96.
Cachalote: Género de cetáceos carnívoros, 15-80; 16-216.
Cadena: 19-92.
 Comparaciones con cadenas y escaleras, 19-280.
 Ilustraciones, 278 y 279.
 Las reacciones en cadena, 19-92.
 Una cadena que al girar se pone como un arco de acero sólido, 2-336.
Cadeneta: Punto de. En la costura, 7-116.
Cadeneta y cazonete: Especie de nudo marino, 15-98. — Con ilustración.
Cadera (Anatomía): 10-118.
 La articulación de la cadera es capaz de aguantar los más fuertes choques, 10-119.

INDICE GENERAL

- Cádiz (España):** 8-176.
 "Defensa de Cádiz contra los ingleses", obra de Zurbarán. — Con ilustración, 16-233.
- Cadmo:** Hijo de Agenor, rey de Fenicia, 6-93.
- Caer:** ¿Aumenta la velocidad de caída de los cuerpos a medida que se aproximan a la Tierra?, 7-234.
 Lo que nos enseña una piedra al caer en el agua, 10-257.
 ¿Por qué dan tantas vueltas al caer algunos objetos?, 7-235.
 ¿Por qué es peligroso caerse desde gran altura?, 1-212.
 ¿Por qué no caen las columnas y los obeliscos que se levantan en las plazas públicas?, 9-301. Ilustración, 303.
 ¿Qué distancia recorre un cuerpo en el primer segundo de su caída en el vacío?, 7-234.
- Caetano, Marcelo:** Estadista portugués, 10-64.
- Café:** 3-261; 17-133.
 Colombia figura en segundo lugar en la producción mundial, 7-95.
 *El café y la yerba mate, 13-211. — Con ilustraciones.
 "Fazenda" o plantación de café en el Brasil. Ilustración, 18-168.
 Preparación de la infusión del café, 13-212.
 Recolección del café. — Ilustración, 10-129.
 Secado del café en una hacienda salvadoreña. Ilustración, 6-285.
- Cafeína:** Sustancia común al té, café y mate, 13-211.
- Cafeína:** Principio aromático del café, 13-211.
- Cafeto:** Árbol rubiáceo, originario de Etiopía y la semilla de cuyo fruto es el café, 3-261; 13-211.
- Cafre:** Raza africana, 5-146.
- Caguán:** Mamífero conocido también por lemur volador, 7-163.
- Caguas:** Ciudad del interior de Puerto Rico, en el distrito de Guayama, 19-61.
- Caída:** Inclinación, en los barcos de vela, 3-107.
- Caillie, Renato Augusto:** Viajero y explorador francés, 16-17.
- Caimán:** Reptiles del orden de los cocodrilos, 1-139; 19-155. — Ilustración, 152.
- Cairo, El:** Capital de Egipto, 6-173; 19-82. — Con ilustraciones.
 Comitiva de una boda musulmana en El Cairo. Ilustración, 19-81.
 Los jefes aliados conferencian en El Cairo y Teherán, 6-171.
 Mezquita de Mohámed Alí, en la ciudadela de El Cairo. — Ilustración, 19-88.
 Vista general de El Cairo. — Ilustración, 16-14.
- Caius, Juan:** Médico de la reina María Tudor de Inglaterra, 5-175.
- Caja:** Manera de hacer una caja, 10-161. — Ilustración, 162.
- Caja de seguridad:** 9-329. — Ilustraciones, 328 y 329.
- Cajamarca:** Residencia de Atahualpa, emperador del Perú, 13-279.
- Caja torácica:** Cavidad del pecho, 7-220.
- Cal:** 13-326.
 ¿Por qué aumenta la temperatura del agua al verterse sobre la cal?, 14-290.
 También se obtiene goma del carbón y de la cal, 6-266.
- Calabrote:** Cabo grueso de nueve cordones, 3-105.
- Calado:** En los barcos, 3-103.
- Calais:** Puerto de Francia, 2-218.
 Perdido por Inglaterra, 9-109 y 115.
- Calamar:** Género de moluscos, 15-80.
 La bolsa de tinta que sirve de defensa a los pulpos y a los calamares, 15-81.
- Calambre:** ¿Cuál es la causa de los calambres?, 10-81.
- Calandria:** Género de aves, 10-112.
- Cálao:** Especie de pájaro levirrosto, 11-17.
- Calavera:** Especie de mariposa, 6-320.
- Calcáneo:** Hueso del talón, 10-119. — Ilustración, 116.
- Calceolaria:** Género de plantas escrofulariáceas, oriundas de Sudamérica. — Ilustración, 18-91.
- Calcio:** Sal valiosísima contenida en la leche, 11-205.
 El símbolo y peso atómico del calcio, 5-340.
 Su función en la nutrición, 14-110.
- Calcita:** Carbonato cálcico, 16-30. — Ilustración, 16-29.
- Calcuta:** Ciudad de la India, 6-248. — Ilustraciones, 14-56 y 57.
 Procesión de brahmanes en Calcuta. — Ilustración, 6-247.
- Calchaquies:** Indios de desarrollo preincaico que habitan en un valle del Tucumán, y también al sur del Chaco, 19-317.
- Caldas, Francisco José de:** Naturalista colombiano, matemático y astrónomo, 17-228.
- Caldea:** Parte baja de Mesopotamia, 2-227; 19-261.
 Antiguo templo asirio-caldeo. — Ilustración, 3-249.
 Cuna de la astrología, 2-227.
 Influencias caldeo-asirias, 3-259.
 Toro alado caldeo-asirio, de dimensión colosal. Ilustración, 3-259.
- Caldera:** Caldera de una locomotora expulsando vapor. — Ilustración, 7-18.
- Calderón de la Barca, Pedro:** Dramaturgo y poeta español, 1-118; retrato, 5-335; 15-58; 15-205. Ilustración, 206.
 Argumento de "El alcalde de Zalamea", 5-334. Con ilustraciones.
 "A unas flores", 9-323.
 "Imagen de María Inmaculada", 15-62.
 "La primera flor del Carmelo", 15-62.
- Calderón Guardia, Rafael:** Estadista y médico costarricense, presidente de la República en 1940, 15-269.
- Calendario:** De los incas, 8-19.
 "Piedra del Sol" o Calendario Azteca. — Ilustración, 19-307.
 Un calendario para dos siglos, 12-114.
- Caléndula:** Género de plantas, 18-91.
- Calente:** Género de plantas orquidáceas, 2-77.
- Calgary:** Ciudad del Canadá, 3-238.
- Cali:** Ciudad de Colombia, 7-93. — Ilustraciones, 91 y 92.
- Califato:** De Córdoba, 11-330.
 De Damasco, 11-330.
- California:** Baja California, uno de los estados de México, 1-184.
 Baja California Sur, uno de los dos territorios de México, cuya capital es La Paz, 1-185.
 La represa de Shasta, en el valle central de California, 14-71.
 Observatorio de Monte Palomar, en California, 2-233. — Ilustración, 232; 18-117. — Ilustraciones, 113 y 115.
 Planetario Morrison de la Academia de Ciencias de California. — Ilustración, 15-246.
 Torre de control para localizar incendios, en la reserva forestal de Eldorado (California). Ilustración, 17-322.
- Calígula:** Emperador romano, 4-329.
 Bellísima escultura ecuestre de Calígula. — Ilustración, 8-242.
 Funestas consecuencias de la locura de Calígula, 6-132.
- Calíope:** Musa de la poesía épica, 6-99. — Ilustración, 1-114; 12-235.
- Cáliz:** Cubierta externa de las flores completas, 2-67.
- Calmar:** Ciudad al sur de Suecia, 17-40. — Ilustración, 43.
- Calor:** Calor y temperatura son dos cosas muy distintas, 4-14.
 Cambios de los cuerpos al variar su temperatura, 4-289.
 ¿De dónde procede el calor de nuestro cuerpo?, 12-248. — Ilustración, 249.

- Dilatación del metal por acción del calor. — Ilustración, 4-11.
- *El calor en la vida, 3-67. — Con ilustraciones.
- El calor es una clase de movimiento de las moléculas, 4-9.
- El calor producido por los animales que respiran el oxígeno del aire, 3-69.
- El oxígeno, elemento que sirve para producir calor y luz, 6-185.
- El vidrio, cuerpo en estado líquido, 4-292.
- Fenómenos curiosos de vaporización y condensación, 4-290.
- Función calórica de los alimentos, 14-113.
- *Misterios del calor y del frío, 4-7. — Con ilustraciones.
- Movimiento continuo, 4-293.
- Olla a presión. — Ilustración, 4-292.
- ¿Por qué el agua muy fría rompe un vaso caliente?, 1-328.
- ¿Por qué el calor del fuego pierde intensidad al pasar a través de un cristal y el del Sol no?, 9-145.
- ¿Por qué el calor hace que se rice el papel?, 10-78.
- ¿Por qué el fuego provoca en nosotros una sensación de calor?, 1-327.
- ¿Por qué el vestido conserva nuestro calor?, 19-195.
- ¿Por qué hace calor en verano y frío en invierno?, 2-345.
- ¿Por qué hace tanto calor en las zonas tropicales?, 2-346.
- ¿Por qué los colores oscuros conservan más el calor que los claros?, 8-267. — Con ilustración.
- ¿Por qué los termos conservan mucho tiempo la temperatura de su contenido?, 13-339.
- ¿Por qué una botella llena de agua caliente conserva su calor mucho más tiempo que otra medio llena?, 7-230.
- *Reacciones producidas por el calor y el frío, 4-289. — Con ilustraciones.
- Relación entre las distintas formas de energía, 4-294.
- Relatividad de las temperaturas que percibimos. — Ilustraciones, 4-290 y 291.
- ¿Se desplaza más rápidamente el calor que el frío?, 3-95.
- Caloría:** 3-48.
- *Los alimentos: su valor y su función, 14-105. Con ilustraciones.
- *Qué son las calorías, 3-340.
- Calvicie:** ¿Por qué algunas personas se quedan calvas?, 2-312.
- Calzada:** ¿Por qué las calzadas son más altas en el centro que en los lados?, 1-171.
- Calzada de los Gigantes (Irlanda):** 9-315.
- Calzado:** *La fabricación del calzado, 14-255. — Con ilustraciones.
- Callao, El:** Puerto del Perú, 17-91. — Ilustración, 84.
- Camagüey:** Ciudad de Cuba, 14-18.
- Camaleón:** Nombre común de los reptiles del género "Chamaeleon", 19-150. — Con ilustración.
- ¿Por qué cambian de color los camaleones?, 15-194. — Con ilustración.
- Rey del mimetismo. — Ilustración, 4-27.
- Cámara:** De radiocomunicación, en un barco, 3-280.
- En un barco, 3-104 y 280.
- Globo provisto de una cámara-telescopio. — Ilustración, 7-13.
- La cámara de derrota, en navegación, 3-279.
- Cámara acorazada:** 9-329. — Ilustraciones, 330 y 331.
- Cámara de observación:** En las exploraciones submarinas. — Ilustraciones, 11-62 y 63.
- Cámara fotográfica:** Cámara dispuesta para el trucaje. — Ilustración, 1-233.
- Descripción de una cámara fotográfica, 12-331.
- Dotada de teleobjetivo. — Ilustración, 2-208.
- Enorme cámara fotográfica. — Ilustración, 18-20.
- La cámara fotográfica al servicio de la cartografía, 1-145. — Ilustraciones, 142 y 143.
- *La fotografía en color, 14-317. — Con ilustraciones.
- Trucos fotográficos sobre una mesa, 1-233.
- "Cámara prohibida, La":** Narración, 8-103. — Con ilustración.
- "Camarera del "Stella", La":** Narración histórica, 17-340. — Con ilustración.
- Camarilla:** La camarilla de Fernando VII, 18-70.
- Camarón:** Pequeño crustáceo, 14-225.
- La "Fiesta del camarón", en Bélgica. — Ilustración, 6-352.
- Camarote:** En un barco, 3-104. — Con ilustración.
- Distintas clases de camarotes, 3-282. — Ilustración, 283.
- Cambio, Arnolfo Di:** Escultor y arquitecto italiano, del siglo XIV, 13-311; 15-155. — Ilustración, 153.
- Cambises:** Rey de los persas, padre de Ciro el Grande, 19-200.
- Camboya:** Estado de la Indochina meridional, llamado también Cambodge, 17-221. — Ilustraciones, 216 y 222.
- Cambrai:** Se firma la "Paz de las Damas", 13-288.
- Camello:** 3-21. — Ilustraciones, 26 y 27.
- A qué debe el camello su gran resistencia, 3-28.
- Camelleros y dromedarios.** — Ilustraciones, 8-122 y 123.
- Camello de árabes nómadas saciando su sed.** Ilustración, 17-121.
- Cómo resiste el camello las privaciones del desierto,** 8-329.
- Cómo se salvó un pueblo gracias a la resistencia de los camellos,** 8-332.
- Crías del camello,** 8-62.
- Curiosa leyenda del camello salvaje,** 3-29.
- El camello, animal sufrido que transporta pesadas cargas.** — Ilustración, 8-129.
- ***El camello, la llama y la vicuña,** 8-326. — Con ilustraciones.
- El camello, navío del desierto,** 3-28. — Ilustración, 8-330.
- El camello se alimenta de hierbas amargas y agua salada,** 8-330.
- Ferocidad de los camellos,** 8-331.
- La literatura árabe derivada de los cánticos de los camelleros,** 8-328.
- Originario de América,** 8-333.
- Por qué suele decirse que el camello es el "barco del desierto",** 17-130.
- Recua de camellos esperando clientes en Teherán.** — Ilustración, 19-209.
- Camilo, Marco Furio:** Ordena a unos niños azotar a su maestro, 3-225. — Retrato, 226.
- Caminar:** Cómo es posible que el hombre pueda caminar sobre un alambre, 14-99. — Con ilustración.
- ¿Por qué nos parece que la Luna se traslada con nosotros cuando caminamos?, 14-196.
- Si caminamos en el interior de un tren en marcha y en su misma dirección, ¿andamos más aprisa que él?, 3-343.
- "Camisa del hombre feliz, La":** Narración, 2-56.
- Camoens, Luis de:** Célebre poeta portugués, 10-64.
- "Soneto",** 14-44.
- Campana de salvamento:** En la marina de guerra, 10-179. — Con ilustraciones.
- Campaniforme (en forma de campana):** Vaso de alfarería. — Ilustración, 1-251.
- Campanile, El:** Famosa torre de Florencia, trazada por Giotto, 13-314; 15-155. — Ilustraciones, 15-153 y 154.
- Campanini, Naborré:** Poeta italiano: "La encina", 11-212. — Con ilustración.
- Campanuláceas:** Aplícase a las plantas dicotiledóneas, lechosas y de hojas sencillas, 2-75.
- Campeche:** Uno de los estados de México, 1-184 y 191.

INDICE GENERAL

- "Campesina y emperatriz":** Narración histórica, 18-55. — Con ilustración.
- "Campesino y el cuervo, El":** Narración, 10-154.
- Campo:** En Física, 14-133.
- Campo:** ¿Por qué el campo es más saludable que las ciudades?, 9-142.
- ¿Por qué parece que se mueven los campos cuando vamos en tren?, 13-150.
- Campoamor, Ramón de:** Poeta español, 14-299; 20-11.
- "Las dos grandezas", 14-299.
- Campo de Marte:** 1-265.
- Campo magnético:** El campo magnético de la corriente eléctrica. Los electroimanes, 15-82.
- Campomanes, Pedro Rodríguez, conde de:** Ministro de Carlos III, 18-65.
- Campos Cataláunicos:** Atila vencido en los, 11-238.
- Campos Elíseos:** Vasta y bella avenida en París, 1-265. — Con ilustración.
- Visitados por Eneas, en la "Eneida", 1-108.
- Campos Sales, Manuel Ferraz de:** Notable líder del Brasil republicano, 12-77.
- Camus, Albert:** Escritor y dramaturgo francés, nacido en Argelia, premio Nobel 1957, 15-211. Retrato, 213.
- Canadá:** 5-149.
- Aldea pesquera en la costa atlántica del Canadá. — Ilustración, 3-329.
- Atravesando las Montañas Rocosas, 3-326.
- Bella panorámica de un río del Canadá. — Ilustración, 3-321.
- Bellísima panorámica de las cataratas del Niágara. — Ilustración, 3-327.
- Cifra de población esquimal, 18-126.
- Cómo se enseña en Canadá, 3-332.
- Consecuencias de la insurrección canadiense, 3-237.
- Champlain, el verdadero autor de la colonización francesa en América, 3-235.
- Descubridores y exploradores de la costa atlántica, 3-232.
- El Canadá convertido en colonia inglesa, 3-235.
- *El Dominio del Canadá, 3-320. — Con ilustraciones.
- El transatlántico canadiense "Empress". — Ilustración, 3-278.
- Esquimales del Canadá con sus perros. — Ilustración, 3-333.
- Figura de oso, característica de los pintores indios del Canadá. — Ilustración, 3-238.
- Grabado de la obra "Les voyages du Sieur de Champlain". — Ilustración, 3-233.
- Guerra con Inglaterra: la campaña del Canadá y la paz de Gante, 10-226.
- *Historia del Canadá, 3-232. — Con ilustraciones.
- La habitación de los indios del este de Estados Unidos y Canadá, 5-156.
- La "Ley de Unión" y la tolerancia, bases políticas del Canadá, 3-238.
- Las cataratas del Niágara, una de las mayores maravillas del universo, 3-323.
- La playa de Halifax y las mareas o pleamar. Ilustraciones, 9-166 y 167.
- Las fuentes de la abundancia del Canadá: agricultura e industria, 3-328.
- Los bosques hacen del Canadá un país próspero y hermoso, 3-324.
- Mástiles o postes totémicos de los indios canadienses. — Ilustración, 3-241.
- Matrimonio de pieles rojas de Alberta. — Ilustración, 5-148.
- Niños esquimales del Canadá, dirigiéndose a la escuela en un trineo comunal. — Ilustración, 18-135.
- Paisaje de Alberta, en el Canadá occidental. Ilustración, 3-328.
- Perdido por Francia, 9-208.
- Policía Montada del Canadá. — Ilustración, 3-323.
- Presencia del Canadá en las dos Guerras Mundiales, 3-332.
- Primer Parlamento del Canadá Superior. — Ilustración, 3-237.
- Repoblación forestal en Canadá. — Ilustración, 13-259.
- Riqueza forestal de la provincia de Alberta. — Ilustración, 3-324.
- Sala dedicada a las Cortes, en Charlottetown. Ilustración, 3-239.
- Sesión de apertura del Parlamento del Canadá. — Ilustración, 3-240.
- Tren canadiense. — Ilustración, 4-109.
- Vasta perspectiva de las Montañas Rocosas, en Alberta. — Ilustración, 3-325.
- Viajando más allá de los lagos, 3-323.
- Winnipeg, un pequeño fuerte convertido en una gran ciudad, 3-326.
- Canal:** Canal de los suburbios de Copenhague. — Ilustración, 17-41.
- Canales más largos, maravillas del mundo moderno, 2-191.
- Canal fluvial de Bangkok. — Ilustración, 17-220.
- De la Mancha, 2-210.
- De Panamá, 9-7. — Con ilustraciones.
- De Suez, 2-211.
- Dibujo y gráfico del canal de Panamá. — Ilustración, 17-14.
- El Gran Canal de Venecia. — Ilustración, 11-72.
- Gota, un famoso canal sueco abierto en las rocas graníticas, 17-45.
- *Los canales de navegación, 17-7. — Con ilustraciones.
- Principales canales del mundo, 5-91.
- Supuestos canales, manchas de vegetación y otras cosas que se observan en Marte, 10-87.
- Canarias:** Grupo de siete islas españolas del océano Atlántico, 8-181. — Ilustración, 175.
- Canario:** Ave canora, 10-100 y 109.
- Cáncer:** Tumor o úlcera malignos, 5-182.
- Aparato de radioterapia para el tratamiento contra el cáncer. — Ilustración, 19-94.
- Cáncer:** Constelación del Zodíaco. — Ilustración, 13-174.
- Signos de Cáncer, 14-92. — Ilustraciones, 92 y 93.
- Cancionero:** Antología de la poesía lírica española:
- Cancionero popular anónimo, 1-346.
- Fragmento de un cancionero de Navidad compuesto por Francisco de Velasco. — Ilustración, 17-112.
- Candela:** En la navegación, 3-107.
- Candela, Félix:** Arquitecto español, introductor de un nuevo sistema de construir techumbres, que trabajó también en México en la Ciudad Universitaria, 20-78.
- Candia, isla de:** Véase Creta.
- Canelones:** Departamento del Uruguay, en la costa atlántica, 13-34.
- Cangreja:** En las velas de los barcos, 5-212. — Ilustración, 210.
- Cangrejo:** Características de algunas especies de cangrejos, 14-222. — Con ilustración.
- Cómo sale el cangrejo de su duro caparazón, 14-220. — Ilustración, 221.
- De qué modo las actinias se asocian con los cangrejos y éstos con las esponjas, 12-295.
- El admirable instinto de que dan pruebas ciertos cangrejos, 14-223.
- El terror del cangrejo cuando pierde su coraza, 14-222.
- Las especies pequeñas de zarigüeyas, cazadoras de cangrejos, 6-15.
- Las mudas del cangrejo de río, 14-225.
- Los cangrejos que trepan por las paredes y las peñas, 14-223.
- Canguro:** Género de marsupiales, 1-138; 6-10. — Ilustraciones, 6-8 y 9.
- Cómo protegen a sus pequeños la langosta de mar, el canguro y la zarigüeya, 8-59.

- Lo que ocurrió a los canguros al quedar aislado el continente australiano, 6-10.
- Los canguros, verdadera y temible plaga de Australia. — Ilustración, 15-131.
- Caniche: Raza de perros. — Ilustración, 16-73.
- Can Mayor (Perro de Orión): Constelación, 13-172. — Ilustración, 174.
- Cano, Alonso: Escultor español, 15-58; 16-230. "San Juanito". — Ilustración, 16-237.
- Canoa: Carrera de canoas a través del hielo, 6-205. — Con ilustraciones.
- Canopus: Estrella de la constelación de Argos, 13-175. — Ilustración, 166.
- Cánovas del Castillo, Antonio: Presidente del gobierno bajo Alfonso XII, 18-73.
- Cansancio: ¿A qué se debe el cansancio físico?, 4-305. ¿Por qué sentimos el cansancio?, 5-309.
- Cántaro: Utensilio mágico en el desierto, 8-125. Ilustración, 127.
- Canterbury, Cuentos de: 11-121. — Con ilustraciones.
- Canterbury: Provincia de Nueva Zelanda, 15-141.
- Canto: Condiciones que han de reunir los buenos cantantes, 10-254. El canto gregoriano en la música de la Iglesia, 12-244. El padre Duval cantando y tocando la guitarra. — Ilustración, 10-256. ¿Es siempre igual el canto de los pájaros?, 15-275. — Con ilustración.
- Cantón: Ciudad de China, 13-189. — Ilustración, 188.
- Canton, Juan: Físico inglés, experimentos con la electricidad, 13-347.
- Canuto: Rey de Dinamarca, 17-37.
- Caña: En un barco, 3-104 y 106. — Ilustración, 105.
- Caña de azúcar: 3-49. — Ilustraciones, 48, 50, 51 y 52. A los árabes se debe la extensión del cultivo de la caña de azúcar, 3-50. Cómo se extendió la caña de azúcar por todo el mundo, 3-50. Cultivo y recolección de la caña de azúcar, 3-52; 7-304. Principal producto de Cuba, 14-16. Proceso de fabricación de la caña de azúcar, 3-53. Recolección de la caña de azúcar. — Ilustración, 10-128.
- Cáñamo: Planta anual de la familia de las cannabináceas, cuyo fruto se llama cáñamón, 18-257. — Ilustraciones, 258.
- Cañas: Río de Puerto Rico, que desemboca en el mar Caribe, 19-52.
- Cañas, Juana J.: Himno nacional salvadoreño, 17-239.
- Cañería: ¿Por qué revientan tantas cañerías durante los grandes fríos?, 11-49.
- Cañón: 3-150. Cañones de grueso calibre. — Ilustración, 3-148. ¿Cuál es la causa del ruido cuando se dispara un cañón?, 15-90. — Con ilustración. Los hornos en que se fabrica el acero para los cañones y blindajes, 5-267. ¿Por qué vemos el fogonazo de un cañón antes de oír su estampido?, 3-344. — Con ilustración.
- Cañón del Colorado: Vistas de la región y río del mismo nombre, en Estados Unidos. — Ilustraciones, 4-165.
- Cao, Diego: Navegante portugués del siglo XV, descubrió las bocas del río Congo, 1-45.
- Caoba: Árbol meliáceo, propio del continente americano, 18-224. — Ilustración, 222.
- Capdevila, Arturo: Poeta argentino, "Romance del mar azul", 18-304.
- "Caperucita Roja": Narración, 1-86. — Con ilustraciones.
- Capeto, Hugo: Rey de Francia, 2-25.
- Cap-Haïtien: Ciudad de Haití, capital del departamento Nord, 20-38.
- Capibara (llamado también carpincho o capihuara): Es el roedor de mayor tamaño, 4-280. — Ilustración, 276. Y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustración, 20-129.
- Capilaridad: ¿Por qué sube el agua hasta el extremo superior de un terrón de azúcar, cuando mojamos el extremo inferior?, 1-172.
- Capilla: Los frescos de la Capilla Sixtina, genial alarde del arte pictórico, 14-188. — Ilustración, 189.
- "Capitán Veneno, El": Argumento de la obra de Pedro Antonio de Alarcón, 6-220. — Con ilustraciones.
- Capitolio de Washington: Estados Unidos de América. — Ilustración, 10-131.
- Caporetto, ofensiva de: En la primera Guerra Europea, 3-149. En 1917, las tropas italianas sufren una desastrosa derrota en la batalla de Caporetto, 11-85.
- Capra, Frank: Célebre realizador de películas norteamericanas, 15-17.
- Capricornio: Constelación del Zodíaco, 13-171. — Ilustraciones, 166 y 173. Signos de Capricornio, 14-92. — Ilustraciones, 92 y 95.
- "Caprichos, Los": Serie de aguafuertes de Goya, 12-273.
- "Captura de un ladrón, La": Narración, 15-33. — Con ilustración.
- Capullo: Del algodón. — Ilustración, 17-73. Del gusano de seda, 14-347. — Ilustraciones, 346, 347, 351 y 352. Gusano de seda comenzando a hilar su capullo. — Ilustración, 6-308.
- Caquetá: Afluente del río Amazonas. En Colombia, 7-84. En el Brasil, 18-163.
- Cara: ¿Por qué parece que nos siguen con la vista las caras de algunos retratos?, 5-312.
- Carabao: Especie de rumiante utilizado por los filipinos. — Ilustración, 3-28; 17-210. — Con ilustración.
- Carabela: 19-249. El viento hincha el velamen de la carabela "Niña II". — Ilustración, 8-348.
- Carabobo, batallas de: Las que se libraron en defensa de la independencia de Hispanoamérica. — Ilustraciones, 4-337 y 9-178.
- Caracará: Especie de halcón, 9-278.
- Caracas: Capital de Venezuela, 4-340. — Ilustración, 346. Una gran urbe de aspecto moderno, 9-188. — Ilustraciones, 177, 178, 180, 181, 183, 186, 187.
- Caracol: ¿De dónde saca los materiales para fabricar su concha?, 5-58. — Con ilustración. Caracola de mar, 14-231. — Ilustración, 230. Caracoles marinos de las islas Aleutianas, Alaska. — Ilustración, 19-342. ¿Por qué aparecen vacías las conchas de los caracoles muertos?, 17-352. ¿Por qué se oye un sonido como el de las olas del mar en los caracoles marinos?, 5-57.
- Carancho: Ave rapaz. — Ilustración, 9-276.
- Caratasca: Albufera del litoral atlántico de Honduras, 18-338.
- Caravana: Caravana descansando en el desierto. Ilustración, 8-119.
- Carbón: Acero carbonado, 5-268. Aspecto interior de una mina de carbón. — Ilustración, 2-13. Camiones descargando carbón. — Ilustración, 2-20. *Cómo desenterramos la luz solar, 2-12. — Con ilustraciones. Cómo el hierro y el carbón producen el acero, 5-265. ¿Cómo se extrae el carbón?, 2-16.

INDICE GENERAL

- Cómo se protege el techo de una mina de carbón. — Ilustración, 2-15.
 ¿De dónde procede el carbón?, 2-12.
 El aceite mineral quizá no sustituya nunca al carbón, 4-233.
 El carbón, un estado del carbono, 8-28.
 Gabarras cargadas de carbón. — Ilustración, 2-21.
 Grandes árboles que al fosilizarse se convirtieron en carbón. — Ilustración, 1-127.
 Las minas de carbón de Francia y las grandes fábricas, 2-217.
 Llegará el día en que el petróleo se obtenga del carbón, 4-241.
 Máquinas cargadoras llenando de carbón una vagoneta. — Ilustraciones, 2-16 y 17.
 Minero regando el carbón antes de proceder a cargarlo. — Ilustración, 2-14.
 Obreros saliendo de una mina de carbón. — Ilustración, 2-19.
 Pequeño tren carbonero arrastrado por una locomotora eléctrica. — Ilustración, 2-18.
 ¿Por qué no tienen el mismo precio el plomo, los diamantes y el carbón?, 14-98.
 Sus varias clases muestran el proceso de su formación, 2-14.
 También se obtiene goma del carbón y de la cal, 6-266.
 Ventajas del petróleo sobre el carbón, 4-231.
Carbonarios: En Italia, 11-83.
Carbonero: Véase **Paro**.
Carbono: Compuestos del carbono, 8-189.
 El diamante y el grafito, ambas formas del carbono. — Ilustración, 5-344.
 El óxido de carbono, 6-70.
 El símbolo y peso atómico del carbono, 5-340.
 En la composición del azúcar, 3-48.
 Un diamante, un lápiz y un pedazo de carbón, 8-28.
Carburo: De tungsteno. En la fabricación de bolígrafos, 12-233.
Carcasona: Ciudad de Francia, 2-220.
 Castillo medieval de Carcasona. — Ilustración, 2-211.
Carcoma: Insecto coleóptero muy pequeño, 12-23.
Cardan, Jerónimo: Médico, matemático y filósofo italiano, 2-228.
Cardenal: Género de pájaros, 10-112.
Cárdenas, Lázaro: General y político mexicano, presidente de la república, 6-127.
 Hombre de origen humilde, 2-266.
Cardona (Barcelona, España): Mina de sal gema. Ilustración, 10-71.
Carducci, Josué: Poeta italiano. "Coloquio con los árboles", 11-212.
 "El buey", 10-68.
Carías Andino, Tiburcio: General y político hondureño, 18-345.
Caribdis: Torbellino, en la "Odisea", 1-105.
Caribes: Indígenas de un pueblo del mismo nombre que dominó parte de las Antillas, 9-11; 16-88.
Caribes, islas: Nombre que dieron los españoles a las Antillas, 18-336.
Caribú: Especie de reno, 5-130.
Cariofiláceas: Aplícase a matas o hierbas dicotiledóneas, 2-69.
Carissimi, Jacobo: Compositor italiano, 17-110.
Cárites: Las tres gracias de los griegos: Aglae, Talía y Eufrosina, 6-98.
Carlismo: Las guerras "carlistas" en España, 18-71.
Carlomagno: Rey de Francia, 2-23. — Retrato, 2-25; 7-207. — Con retrato.
 El papa corona al gran emperador Carlomagno en San Pedro, 7-207.
 El rey más poderoso de Europa sabía también llorar, 2-23.
 En los romances castellanos, 13-159.
 En Suiza, 8-313.
 Pipino el Breve y su famoso hijo Carlomagno, 7-207.
 Sufre derrota en el paso de Roncesvalles, 2-24; 11-237.
 Vence a los longobardos en Italia, 11-76.
 Y el juego del ajedrez, 4-269.
 Y las perlas más famosas, 2-84.
 Y los valles de Andorra, 1-336.
Carlos I: Emperador de Austria-Hungría. En la primera Guerra Mundial, 3-153.
Carlos I: Rey de España y V de Alemania, 2-30; 7-211. — Retrato, 209; 11-81.
 Cede la isla de Malta a los caballeros de San Juan, 20-91.
 Emperador de Occidente, 15-42. — Retrato, 41.
 En la historia de los Países Bajos, 4-128.
 Flandes, la patria de Carlos V, 15-163.
 Grabado titulado "Victorias de Carlos V. Derrota y prisión de Francisco I de Francia en Pavía". — Ilustración, 2-27.
 La exploración y conquista de los territorios de América en el reinado de Carlos V, 4-338.
 La lucha contra los turcos, 13-288.
 Las guerras con Francia, 13-287.
 Renuncia a la soberanía de los Países Bajos, 13-291.
 Tapiz que perteneció al dosel de Carlos I de España y V de Alemania. — Ilustración, 13-234 y 235.
 Y la reacción española, 13-280.
Carlos II: Rey de España, 15-57.
 Carlos II, el último Austria (1665-1670), 15-56.
 Carlos II en el cuadro de Claudio Coello "La Sagrada Forma". — Ilustración, 15-54.
Carlos III: Rey de España, 18-64. — Retrato por Goya, 65.
 Nombra a Goya pintor de cámara, 12-269.
 Y la pintura española, 12-266.
Carlos IV: Rey de España, 18-66.
 "La familia de Carlos IV", famoso cuadro de Goya. — Ilustración, 18-66 y 67.
 Protege la expedición de Humboldt a América, 8-48.
Carlos II "el Calvo": Rey de Francia, y la independencia de Andorra, 1-336.
Carlos "el Simple": Rey de Francia, cede Normandía a los normandos, 2-24.
Carlos VII: Rey de Francia, 2-28.
Carlos VIII: Rey de Francia, 2-29.
 Se adueña de Florencia, 11-81.
Carlos IX: Rey de Francia, 2-31.
Carlos I: Rey de Inglaterra, 3-207.
 Y la colonización de Norteamérica, 9-203; 10-140.
Carlos II: Rey de Inglaterra, 9-205. — Retrato, 210.
Carlos I: Rey de Portugal, 10-62.
Carlos IX: Rey de Suecia, y el canal de Gota, 17-45.
Carlos XI: Rey de Suecia, 17-42.
Carlos XII: Rey de Suecia, 2-272; 17-42. — Retrato, 17-37.
 Guerra con Rusia, 2-273.
Carlos Alberto: Rey de Cerdeña, declara la guerra a Austria, 11-84.
Carlos Borromeo, san: "El intrépido cardenal de Milán", 6-239. — Retrato, 240.
Carlos de Anjou (Carlos I de Nápoles): 11-78 y 333.
Carlos de Austria: Nieto de Fernando "el Católico", 14-29.
Carlos de Viana: Príncipe, 11-334.
Carlos Martel: Jefe de los francos, 2-23; 11-331.
Carlota: Emperatriz de México, 6-123. — Retrato, 125.
Carlota: Gran duquesa de Luxemburgo, 4-137.
Carmen, isla del: Isla de la costa SO. del Yucatán (México), 1-176.
Carmona, Antonio Oscar de Frago: General portugués, que fue presidente de la república de su país, 10-63.
Carne: Uno de los alimentos más valiosos e indispensables para la vida, 14-108. — Con ilustración.

- La exportación de carnes y animales, importantísima fuente de riqueza de la República Argentina, 5-105. — Con ilustraciones.
- Carnegie, Andrés:** Multimillonario escocés. Hombre de origen humilde, 2-266. La fundación Carnegie y la organización de la biblioteca del Vaticano, 11-144.
- Carnero:** 5-36 y 122. — Ilustración, 35. Carnero "karakul". — Ilustración, 5-125. Cómo educan a sus crías los carneros, 8-62. Dos tipos de carnero merino. — Ilustración, 5-125. El carnero merino, 5-35 y 123. El carnero Rambouillet, 5-37 y 124. El merino alemán y el francés descienden del español, 5-124. El merino español y su magnífico y largo vellón, 5-124. Las finas cuerdas de los violines proceden de los carneros, 5-127. Los cuernos de algunas especies de carneros son tan enormes que sirven de escondrijo a los zorros, 5-122. Rebaño de carneros. — Ilustración, 5-122. Un raro carnero que necesita un vehículo para que le lleve la cola, 5-127.
- Caro, Rodrigo:** Poeta español. "A las ruinas de Itálica", 7-117.
- Caro, José Eusebio:** Poeta y político colombiano, 17-335.
- Carol II:** Rey de Rumania, abdica a favor de su hijo Miguel, 7-33.
- Carolinás, Las (Norteamérica):** Colonización de, 14-144. Los gobernadores de Carolina del Norte, 10-145. Se declara independiente la Carolina del Norte, en 1776, 10-221.
- Caroní:** Río de Venezuela, 9-182.
- Caronte:** Hijo de Erebo y de la Noche, barquero del infierno, 6-104.
- Carpa:** Género de peces de río, 7-62. — Ilustración, 58. Red para la pesca de la carpa en el Danubio. — Ilustración, 7-63.
- Carpaccio, Víctor:** Pintor veneciano, 15-294. "San Esteban sostiene una controversia con los doctores de la ley". — Ilustración, 15-290.
- Cárpatos:** Cordillera frontera natural de Hungría, 7-31. Los austriacos derrotados en los Cárpatos, 3-146.
- Carpintería:** Cómo se construye una caja, 10-161. Con ilustraciones. Trabajos de carpintería, 10-159. — Con ilustraciones.
- Carpó:** Una de las tres partes de la mano. — Ilustraciones, 10-116 y 117.
- Carr, Francisco:** Ceramista inglés. — Ilustración, 18-49.
- Carranza, Venustiano:** Época revolucionaria de México, 6-125. — Retrato, 128.
- Carrasquilla, Tomás:** Novelista colombiano, figura representativa de un realismo regionalista, 17-336; 20-15. — Con retrato.
- Carrel, Alexis:** Médico y biólogo francés, premio Nobel, y sus experiencias sobre las células cardíacas, 7-75.
- Carreño de Miranda, Juan:** Pintor español, 16-243. "La Inmaculada". — Ilustración, 16-240.
- Carrera, José Miguel:** Militar revolucionario chileno, 16-125.
- Carreta:** Antiguo carruaje que hacía servicio entre las ciudades, 10-316. — Ilustración, 319.
- Carretera:** Bella perspectiva de un nudo de carreteras en Alemania occidental. — Ilustración, 13-331. Nueva carretera en el interior del Brasil. — Ilustración, 18-136. Tramo de una carretera búlgara. — Ilustración, 7-37.
- Carretes:** O husos, en la industria del algodón, 17-79. — Con ilustraciones.
- Carretilla:** Cómo se construye una carretilla, 2-198.
- Carrière, Eugène:** Pintor y litógrafo francés, 18-35.
- Carroll, Lewis:** Escritor inglés. Extractos de su obra "Alicia en el país de las maravillas", 9-22, 129 y 257. — Con ilustraciones.
- Carroza:** Coche que hacía servicio público entre las ciudades, 10-315.
- Carta:** Véase Baraja.
- Cartagena:** Ciudad de España, 8-172.
- Cartagena:** Ciudad de Colombia, 7-93. — Ilustraciones, 86, 87 y 95; 17-328. Fuerte de la Terraza. — Ilustración, 17-328.
- Cartaginés:** De Cartago, antigua ciudad de África, 7-178. Las artes en el Imperio cartaginés, 7-190. Los cartagineses en España, 11-327.
- Cartago:** Colonia fenicia, 1-154. Conquistada por Escipión, 3-226. En la "Eneida", 1-108.
- Cartago:** Provincia de Costa Rica, la de menos extensión, 15-263.
- Cartago Nova:** Antiguo nombre de Cartagena (España), 1-154; 3-225; 8-172; 11-327.
- Cartailhac, Émile:** Antropólogo y arqueólogo francés, y el descubrimiento de las cuevas de Altamira, 1-244.
- Carta Magna:** El rey Juan de Inglaterra la firma, 9-105.
- Cartier, Jacobo:** Explorador francés, 2-31; 10-136. Enviado por Francisco I al Canadá, 3-235. — Ilustración, 234.
- Cartilago:** En la formación de los huesos, 9-292. Ilustración, 17-115.
- Cartina o Brewers:** Laguna de Honduras, 18-339.
- Cartografía:** Véase Mapa.
- Carvajal y Lancáster, José:** Secretario y ministro de Fernando VI, 18-64.
- Carvalho, Vicente de:** Poeta brasileño, de lírica profunda y delicada, 18-175.
- Casa:** Casas de los indios pueblos. — Ilustración, 5-162. Casitas para nidos de pájaros, 9-248. Casitas que forman parte del Plan Badajoz. — Ilustración, 4-348. El iglú, la típica vivienda esquimal, 18-137. — Ilustraciones, 132. La familia esquimal y las viviendas, 18-133. La maravillosa morada de las abejas; cómo la construyen, 15-345. Los primitivos hogares germanos. — Ilustración, 7-202. ¿Por qué no se construyen casas totalmente metálicas?, 5-145. ¿Por qué se llenan de polvo las casas que permanecen cerradas?, 14-100. ¿Qué son las llamadas "casas del cielo"? 14-96. Reptiles que transportan su propia casa, 19-155. Una casa de muñecas, 2-94. — Con ilustraciones. Viviendas de los indígenas del Amazonas. — Ilustración, 5-140.
- Casa Blanca:** Nombre de la residencia oficial del presidente de los Estados Unidos en Washington ("White House"), 6-173. — Ilustración, 10-324.
- Casares Quiroga, Santiago:** Político republicano español, 18-78.
- Casas, fray Bartolomé de las:** 4-338; 6-114; 13-156 y 280. En la conquista de Cuba, 14-20. — Con ilustración.
- Cascabel, serpiente de (crótalo).** — Ilustración, 14-83. El misterio de la cola de la serpiente de cascabel, 14-90.
- Cascaes:** Villa de Portugal. — Ilustración, 10-60.

INDICE GENERAL

- Casco:** En los barcos, 3-103.
En los caballos, 3-22; 7-349.
Los cascos de los equinos son a modo de uñas. Ilustración, 8-325.
- Caseína:** Sustancia albuminóidea que se encuentra en la leche, 11-204; 15-147. — Ilustración, 15-149.
- Casella, Alfredo:** Pianista y compositor italiano, 17-255.
- Casia:** Arbusto de la India, parecido a la acacia, 2-71.
- Casiopea (o La Silla):** Constelación, 2-233; 13-172. Ilustraciones, 13-170, 172, 173 y 174.
- Casiquiare:** Río de Venezuela, 9-184.
- Caso, Antonio:** Pensador mexicano, prestigioso maestro de la juventud de su país, 1-192; 6-125.
Y el México intelectual de nuestros días, 12-222.
- Casona, Alejandro:** Autor dramático español, cuyo verdadero nombre era Alejandro Rodríguez Álvarez, 15-210.
- Caspio:** Mar de Rusia, 2-267.
El puerto y la ciudad de Bakú, junto al mar Caspio. — Ilustración, 3-10.
- Cassatt, María:** Pintora y grabadora norteamericana, pero incluida entre los impresionistas franceses, 18-35; 20-69.
- Cassino, Monte:** La abadía enteramente reconstruida. — Ilustración, 11-86.
- Castalia:** Ninfa de la Fócida, convertida en fuente por Apolo y por él consagrada a las Musas, 6-102.
- Castaño:** Árbol, 10-305. — Ilustraciones, 304 y 305.
- Castas:** En la India. Su origen, 13-337. — Ilustración, 338.
- Castelar, Emilio:** Político español, presidente en la primera República española, 18-72.
- Castelnau, Eduardo de Curières de:** General francés, en la primera Guerra Mundial. — Ilustración, 3-145.
- Castelnuovo-Tedesco, Mario:** Compositor italiano, 17-255.
- Castelo Branco, Camilo:** Literato portugués, 10-64.
- Castelo Branco, Humberto:** Político y militar brasileño, 12-75.
- Castellanos, Juan de:** Cronista y poeta español, que al llegar a las Indias renunció a la milicia y se ordenó sacerdote, 17-334.
- Castelli, Juan José:** Patriota argentino, que defendió la causa de la Independencia, 2-119.
- Castellón de la Plana:** Provincia del Levante español, 8-171.
Iglesia de Santa María. — Ilustración, 19-195.
- Casteret, Norberto:** Espeleólogo francés, 17-187.
- Castilla:** Región de España. Las dos Castillas, 8-162. — Con ilustraciones.
- Castilla, Ramón:** Militar y político peruano, coronel durante la guerra de la independencia de Hispanoamérica, 13-288. — Retrato, 294.
- Castillejo, Cristóbal de:** Poeta español. "A la salutación", 15-61.
- Castillo:** Castillo medieval de Carcasona. — Ilustración, 2-211.
Construcción de castillos de arena, 13-224. — Con ilustraciones.
De San Felipe del Morro, en Puerto Rico. — Ilustraciones, 13-158 y 19-59.
El castillo papal de Sant'Angelo, en Roma. — Ilustraciones, 11-140 y 141.
Ruinas del castillo escocés de Urquhart. — Ilustración, 9-100 y 101.
- Castillo, Francisca Josefa del:** Monja clarisa colombiana, admirable poetisa y escritora, 17-334.
- Castillo, Pedro del:** Militar español, que participó en la conquista de Chile y fundó la ciudad argentina de Mendoza, 5-115.
- Castillo, Ramón S.:** Jurisconsulto y político argentino, 4-92.
- Castillo Armas, Carlos:** Militar y político guatemalteco, que ocupó la presidencia de la República, 14-285.
- "Castillo aéreo del brujo, El":** Narración, 14-244. Con ilustración.
- Castor:** Mamífero roedor, 1-227; 4-274. — Ilustración, 273; 5-189.
- Castores americanos.** — Ilustración, 9-44.
Cómo construyen sus casas los castores, 4-274.
Cómo educan a sus crías los castores, 8-62.
La pequeña cabaña del castor, 4-277.
La seca vivienda del castor en el cauce de los ríos, 9-40.
Los castores, magníficos constructores de diques, 4-276.
Un dique de castores que produjo grandes inundaciones, 4-277.
- Cátor y Pólux:** Estrellas, 13-172. — Ilustración, 174.
- Castriota, Jorge:** Príncipe de Albania, 7-42.
- Castro, Fidel:** Político revolucionario cubano, 14-28.
- Castro Alves, Antonio de:** Poeta brasileño, uno de los fundadores de la llamada "Escola condoreira", 18-175.
- Casuario:** 7-312.
El casuario es más atrayente que el avestruz y también más duro en la lucha, 7-315.
- Catacumba:** De los primitivos cristianos, 7-183.
El arte cristiano primitivo de las catacumbas, 9-334. — Con ilustraciones.
El arte de las catacumbas fue apenas un arte de aprendizaje, 9-335.
- Catalina:** Isla de la República Dominicana, en el mar de las Antillas, 20-35.
- Catalina, santa:** Con la espada de sus carceleros. Ilustración, 4-18.
La admirable joven que desafió las iras del emperador, 4-17.
- Catalina I:** Viuda de Pedro "el Grande". Expedición a Alaska, 10-330.
- Catalina II:** "La Grande". Zarina de Rusia, 2-273. Retrato, 269.
"Rebeliones de la patata", en Rusia, durante el reinado de Catalina II, 2-275.
Se apodera de Crimea, 17-123.
- Catalina de Aragón:** Primera esposa de Enrique VIII de Inglaterra, 9-111; 15-47.
- Catalina Howard:** Quinta esposa de Enrique VIII de Inglaterra, 9-112.
- Catalina de Médicis:** Reina de Francia, esposa de Francisco I, 2-31.
Devolvió a las perlas su antiguo esplendor, 2-85.
- Catalina Parr:** Sexta esposa de Enrique VIII de Inglaterra, 9-112.
- Cataluña:** Región de España, 8-169. — Ilustración, 170; 18-78.
En la guerra de Sucesión, 18-62.
Platos de cerámica de escuela catalana. — Ilustración, 9-75.
Separación de Portugal y guerra de Cataluña, 15-55.
- Catamarca:** Provincia de la Argentina, 2-117; 5-99.
- Catarata:** Del Iguazú. — Ilustración, 18-172.
Gran catarata formada por el río Zambeze. — Ilustración, 6-251.
- Catay:** Véase China.
- "Catch":** Lucha, 7-112.
- Cateau-Cambrésis:** Tratado de paz, firmado en el castillo de este nombre, entre Francia y España, 15-45.
- Catedral:** Apóstoles de la catedral de Nuestra Señora de París. — Ilustración, 11-184.
Catedral de Colonia, en Alemania, el monumento gótico más alto que existe. — Ilustración, 6-174.
Catedral de San Nicolás, estilo bizantino, en Mónaco. — Ilustración, 1-329.
Catedral metropolitana de Buenos Aires. — Ilustraciones, 3-209 y 217.

- Catedral y torre de Pisa.— Ilustración, 5-142.
 Catedrales góticas, 11-189.
 El arte colonial en América: la primera catedral, 19-317.
 Estructura metálica del coronamiento de la catedral de Brasilia.— Ilustración, 20-66.
 La catedral como expresión típica del mundo gótico, 11-177.
 La catedral de México, una de las más grandes de América.— Ilustración, 1-187 y 6-116.
 La catedral de San Basilio, en Moscú, y la leyenda de su construcción, 3-11.
 La catedral de San Pablo, en Londres, 12-42. Ilustración, 37; 15-165.— Ilustración, 164.
 Las catedrales francesas, expresión del gótico puro, 11-188.
 Notre Dame, catedral de París, 1-261 y 265.— Ilustraciones, 1-258, 259 y 260; 3-206.
 Ruinas de la catedral de Coventry, ciudad inglesa.— Ilustración, 6-165.
 Vidrieras de la catedral de Chartres, en Francia.— Ilustración, 11-189.
 Catleya: Género de plantas orquidáceas epifíticas, 2-77.
 Cátodo: Ilustraciones, 8-34 y 35.
 Catolicismo: Jadwiga, la reina misionera que convirtió Lituania al catolicismo, 5-45.
 Catón, Marco Porcio: "El Censor", famoso por sus virtudes romanas, 3-227.
 Cauca: Río de Colombia, 7-84.
 Cáucaso: Gran cordillera, situada entre el mar Caspio y el mar Negro, 3-12.
 El Cáucaso y la segunda Guerra Mundial, 6-35 y 174.
 Caucho: 8-46.
 Algo sobre la interesante historia de tan precioso producto, 6-259.
 Caucho sintético o "buna", 6-267.
 Diferentes propiedades del caucho y sus múltiples aplicaciones, 6-265.
 *El caucho, 6-259.— Con ilustraciones.
 El látex, jugo vegetal semejante a la leche, 6-262.
 En Malasia, su cultivo significa un tercio de la producción mundial, 17-229.
 Grandes plantaciones de caucho.— Ilustración, 6-259.
 La destrucción de las plantaciones de caucho acarrea grandes problemas, 17-320.
 La hevea o árbol del caucho, 18-224.
 Método de preparación del caucho y su combinación con el azufre, 6-264.
 Obrero realizando incisiones por las que se desliza el látex que mana de un árbol cauchero. Ilustración, 6-260.
 ¿Por qué razón botan las pelotas fabricadas con caucho?, 10-187.
 Una aventura sumamente productiva para la Gran Bretaña, 6-261.
 Un regalo de América para toda la humanidad, 6-261.
 Caupolicán: Caudillo de los araucanos, 2-36; 16-120.
 Caura: Río de Venezuela, 9-183.
 Cauto: Río de Cuba, 14-15.
 Cavalli, Francisco: Maestro de música italiano, 17-112.
 Cavallón, Juan de: Jurista y conquistador español, uno de los colonizadores de Costa Rica, 15-267.
 Cavelier, Roberto: Véase La Salle.
 Cavendish, Enrique: Físico y químico inglés. Experimentos con la electricidad, 13-348.
 Caventou, José Bienamado: Químico francés, descubridor de la quinina, 5-180.
 Caverna: Véase Cueva.
 Caviar: Huevos del esturión, 13-81.
 Cavour, Camilo, conde de: Político italiano, 11-84.
 Caxias, Luis Alves de Lima y Silva, duque de: Militar y político brasileño, que participó en la lucha por la independencia de su país, 12-68.
 Caxton, Guillermo: Introdutor del arte de la imprenta en Inglaterra, 4-199; 9-110.
 Cayemite: Isla de Haití, grupo de Antillas Mayores, 20-35.
 Cayes, Les: Ciudad de la costa meridional de Haití, 20-38.
 Cayey: Ciudad de Puerto Rico, departamento de Guayama, 19-61.
 Cayugas: Tribu de iroqueses, 3-232.
 Caza: Con fusiles provistos de visor telescópico. Ilustración, 16-336.
 Cazadores blancos de animales de rico pelaje. Ilustración, 5-188.
 Cazador esquimal en un kayak.— Ilustración, 18-131.
 Caza submarina.— Ilustraciones, 11-50 y 51.
 *Caza y pesca, 9-348.— Con ilustraciones.
 Cómo se enseña a cazar a los halcones, 9-277.
 Cómo se utiliza el guepardo para cazar antílopes, 1-225.
 Con halcón.— Ilustración, 9-268.
 Dos escenas de cacería.— Ilustraciones, 9-349.
 El león es uno de los más temibles cazadores, 1-217.
 El tigre es un astuto y temible cazador, 1-222.
 Escalofriante aventura de un cazador inglés, 8-196.
 Escena de caza. Pintura rupestre descubierta en la cueva de la Araña (Valencia, España). Ilustración, 1-241 y 11-325.
 Escenas de caza.— Ilustraciones, 9-348 y 349.
 *La caza de animales salvajes, 16-330.— Con ilustraciones.
 La caza de la ballena, 6-352 y 16-210.— Ilustraciones, 210, 211 y 214.
 La gran variedad de los perros de caza, 18-312.
 Monteros en una partida de caza.— Ilustración, 9-348.
 Pintura china sobre un tema de caza.— Ilustración, 10-199.
 Salida de caza.— Ilustración, 16-64.
 Ceará: Estado del Brasil, 18-170.
 Cebada: Cereal, 12-171.— Con ilustración.
 Su valor nutritivo, 12-175.
 Cebellina: Cómo puede ocultarse en los árboles, 4-30.
 ¿Por qué la cebellina no cambia su piel oscura entre las nieves?, 4-29.
 Cebolla: A qué familia pertenece, 2-76.
 Cebolla albarrana: Véase Escila.
 Cebra: 1-315.
 Cebras y antílopes acuáticos.— Ilustración, 16-339.
 La cebra constituye un delicioso manjar para el león, 1-315.— Ilustraciones, 312 y 313.
 Su caza no ofrece grandes peligros, 16-335.
 Una cebra con su cría.— Ilustración, 8-56.
 Cebú: 5-121.— Ilustración, 118.
 Cecilia, santa: La dulce cantora de Roma, 4-21. Con retrato.
 Cedmon: Primer poeta inglés, 9-102.
 Cedro: Nombre común de varias especies arbóreas, propias del continente americano, 18-224.
 Cefalópodo: Clase de molusco marino.— Ilustración, 1-130.
 Céfiro: Hijo de Eolo y de la Aurora, dios del viento suave, 6-101.
 Ceiba, La: Ciudad de Honduras, capital del departamento de Altántida, 18-341.
 Ceibo: Árbol propio del continente americano, 18-224.— Ilustración, 223.
 Ceilán: Isla al extremo sur del Indostán. La isla de las piedras preciosas y de las especias, 14-69.
 Templo del Diente, en Kandy.— Ilustración, 14-68.
 Ceja: ¿Qué utilidad tienen nuestras cejas?, 3-346. Con ilustración.
 Cejador y Frauca, Julio: Filósofo y clasicista español, de abundante y erudita labor literaria, 20-12.

INDICE GENERAL

- Célebes:** Gran isla de Malasia, que forma parte de la República de Indonesia, 17-317.
- "Célebre rana saltadora del condado de Calaveras, La":** Narración, 1-293.
- Celerífero:** Primer antecesor de la bicicleta moderna, inventado por Sivrac, 2-252. — Con ilustración; 11-217.
- Celidonia:** Familia de las amapolas, 2-68.
- Celtas:** En España, 2-8.
En Inglaterra, 9-97.
Los celtas en Portugal, 10-49.
Los celtas en Suiza, 8-312.
Los celtas. Las artes en la España prerromana, 7-186.
- Celtasgletas:** Antigua raza de Portugal, 10-48.
- Celtíberos:** En España, 2-17.
Etruscos, celtíberos y cartagineses, 7-178.
Relieve escultórico de un guerrero celtíbero. — Ilustración, 7-185.
- Celtiosaurio:** Monstruo extinto, 1-133.
- Célula:** 3-300.
Aspecto que ofrece la célula vista a través del microscopio, 5-22.
Células ciliadas. — Ilustración, 16-14.
Células de las glándulas, 9-123.
Célula vegetal y sus partes principales. — Ilustraciones, 2-87, 88 y 89.
Cómo la piel cambia sin cesar y mueren las células que la constituyen, 8-74.
Cómo las células pigmentarias dan poder a los bastones y conos, 15-242.
Corte microscópico de las células que constituyen los huesos. — Ilustración, 9-286.
Diferentes tipos de células. — Ilustraciones, 5-24, 25 y 27.
El cerebro está formado por millones de células, 14-235.
El núcleo, señor y cerebro de la célula, 5-22.
*La forma de vida más sencilla, 4-349. — Con ilustraciones.
La pared celular que envuelve las células, 4-351.
Las células de que están constituidos los tejidos orgánicos. — Ilustración, 1-128.
Las células que nos permiten ver los colores, 12-301.
Semejanza entre la vida de las amebas y nuestras propias células, 5-23.
- Células nerviosas:** De las que dependen nuestras sensaciones, 11-24; 15-108.
Célula nerviosa muy aumentada. — Ilustración, 15-169.
- Células y fibras nerviosas.** — Ilustración, 15-107.
El doctor Ramón y Cajal y el estudio de las células nerviosas, 5-184.
Las células nerviosas que determinan los latidos del corazón, 7-75.
- Cellini, Benvenuto:** Joyero y escultor italiano, 13-325.
*La vida de Benvenuto Cellini, 17-23. — Con retrato e ilustraciones.
- Cemento:** Cal muy hidráulica. — En la construcción, 13-326. — Con ilustraciones.
Cemento portland, 13-327.
- "Cenicienta, La":** Cuento, 8-98. — Con ilustraciones.
La autora de "La Cenicienta" y muchos otros cuentos infantiles, 5-348.
- Cenis, monte:** Núcleo de los Alpes, entre Italia y Francia, 2-213.
- Centaura:** A qué familia pertenece, 2-75.
- Centauro:** Constelación, 13-175. — Ilustración, 166.
- Centeno:** Su valor nutritivo, 12-176.
- Centígrada, Escala:** En la termometría, 5-196.
- Centímanos:** Nombre que se da a los gigantes Briareo, Cotto y Gias, hijos de Gea y Urano. Tenían cien brazos y cincuenta cabezas, 6-94.
- Centrifugadora:** Trabajando en la preparación del azúcar. — Ilustración, 3-53.
- Centurión, Manuel:** Escultor mexicano, autor de una estatua de Bolívar, 20-79.
- Cepillo:** Herramienta de carpintería, 10-159. — Con ilustraciones.
- Cepo:** Término de marinería, 3-106. — Ilustración, 105.
- Cera:** En el mundo de las abejas, 15-337 y 346.
- Cerámica:** 1-250.
*Arte y técnica de la cerámica, 9-66. — Con ilustraciones.
Cerámica española del siglo XVIII. — Ilustración, 9-69.
Cerámica helénica de la Italia meridional. — Ilustración, 1-161.
Cerámica incaica. — Ilustraciones, 8-8, 9, 15 y 19.
Cerámica italiana. — Ilustraciones, 9-74.
Cómo se efectúa la cocción de los objetos de cerámica, 9-77.
Crátera magníficamente conservada, obra de los ceramistas helenos. — Ilustración, 9-67.
"El muro de la luna", obra de Juan Miró, realizada en cerámica por Llorens Artigas. Ilustración, 18-45.
Festín aristocrático, obra de un ceramista catalán del siglo XVIII. — Ilustración, 9-121.
Fragmento ornamental precolombino, hallado en los Andes argentinos. — Ilustración, 9-70.
Interior de un taller de cerámica. — Ilustración, 9-79.
La cerámica, creación artística egipcia, 2-288.
La pintura aplicada a la cerámica cultiva los temas mitológicos, 6-227.
La pintura a través de la cerámica ibérica, 7-188.
Los alfareros musulmanes, 9-70.
Los hilados y la cerámica de Francia, 2-217.
Los objetos de cerámica más antiguos, 9-69.
Magníficos ejemplos de cerámica chimú. — Ilustración, 19-314.
Muestras de cerámica prehispánica de los Andes. — Ilustración, 9-66.
Museo de cerámica de Talavera de la Reina (Toledo, España). — Ilustración, 9-68.
Platos de cerámica de escuela catalana. — Ilustración, 9-75.
Preparación de la cerámica y sus principales elementos, 9-75.
Taller de cerámica, del que proceden las porcelanas de Kyoto, de fama mundial. — Ilustración, 5-298.
Típico modelo de cerámica preincaica. — Ilustraciones, 9-70 y 71.
- Cerbera:** Perro que guardaba la entrada del Hades, o morada de los muertos, 1-276; 6-104.
- Cerdeña:** Gran isla del Mediterráneo, perteneciente a Italia, 11-71.
- Cerdo:** Dos tipos de cerdo. — Ilustraciones, 5-128.
El cerdo, un animal de sucio aspecto y de carne muy sabrosa, 5-128.
La inteligencia de los cerdos, 2-249.
Las grandes piaras de pequeños cerdos salvajes, 5-134.
Nada se desperdicia de animales como la vaca, la oveja y el cerdo, 15-147.
Por qué Moisés y Mahoma prohibieron la carne de cerdo, 9-148. — Con ilustración.
Su valor nutritivo, 14-109.
Un cerdo de papirozoo, 1-235. — Ilustración, 236.
Un cerdo salvaje que da curiosos saltos mortales para sorprender a su enemigo, 5-134.
Un par de cochinitos gemelos. — Ilustración, 5-127.
- Cereales:** *El trigo y otros cereales, 12-171. — Con ilustraciones.
- Cerebelo:** 14-232. — Ilustraciones, 233, 234 y 235.
Comparación del cerebro y cerebelo en un león y una rana. — Ilustración, 14-340.
La destreza es algo que depende del tamaño del cerebelo, 15-112.
- Cerebro:** 10-113.
¿Cómo actúa el alcohol en el cerebro del hombre?, 14-295.

- Cómo se recupera el cerebro de las lesiones sufridas, 14-338.
- Comparación del cerebro y cerebelo en un león y una rana. — Ilustración, 14-340.
- El cerebro, estación transmisora y receptora, 15-110.
- *El misterio del cerebro, 14-232. — Con ilustraciones.
- El sueño es un poderoso protector natural del cerebro, 19-252.
- El verdadero oído del cerebro, 16-34.
- ¿Es el cerebro del hombre de talento mayor que el del imbecil?, 15-271.
- Esquema del cerebro en que se ve la función de cada una de sus partes. — Ilustración, 17-199.
- La extraordinaria dureza de la caja en que reside el cerebro, 10-115.
- La inteligencia y el mecanismo del cerebro humano, 19-251.
- La parte del cerebro que se relaciona con la comprensión de las palabras, 14-340.
- Las admirables corrientes nerviosas que llegan al cerebro, 16-44.
- *Las partes del cerebro, 14-337. — Con ilustraciones.
- Los seis tubitos que dan cuenta al cerebro de nuestros movimientos, 16-284.
- ¿Necesita alimentación el cerebro para funcionar normalmente?, 4-304.
- ¿Por qué se necesita educar tan sólo una mitad del cerebro?, 14-338.
- Semejanza entre el cerebro humano y el de los animales, 14-236.
- ¿Trabaja nuestro cerebro mientras estamos dormidos?, 8-264.
- Una particularidad del cerebro que nadie comprende, 14-340.
- Ceres:** Diosa mitológica, 6-93.
- Cerezo:** A qué familia pertenece, 2-67.
- Las jugosas peras y las rojas cerezas, 6-64. — Ilustración, 63.
- Cerianto:** Género de antozoos zoantarios actinarios. — Ilustración, 12-295.
- Cerilla:** ¿Por qué se apaga una cerilla cuando se sopla sobre ella?, 1-172.
- ¿Por qué se enciende una cerilla?, 3-342.
- Cernícalo:** Especie de halcón, 9-278.
- Cernuda, Luis:** Poeta español, 1-118.
- Cero absoluto:** Digamos algo del cero absoluto y de la escala absoluta, 5-192.
- El cero absoluto no ha sido alcanzado, 5-196.
- Cervantes Saavedra, Miguel de:** Retrato, 7-281; 11-304. — Con ilustraciones; 15-58.
- "A Cervantes", poesía de Ruben Darío, 19-305.
- Con retrato.
- Aparece "Don Quijote", obra cumbre de las letras castellanas, 11-311.
- Cervantes preso por cobrarse un anticipo del sueldo, 11-311.
- Cervantes soldado. Su estancia en Italia, 11-306.
- "El ingenioso hidalgo Don Quijote de la Mancha", 7-280. — Con ilustraciones.
- Enfermedad y muerte del príncipe de los ingenios, 11-314.
- Héroe de Lepanto, 11-307; 15-50.
- Hombre de origen humilde, 2-265.
- Juan Montalvo y "Los capítulos que se le olvidaron a Cervantes", 20-17. — Con retrato.
- Lienzo de Lizcano que muestra a Cervantes ante los personajes de sus obras. — Ilustraciones, 15-57.
- Patio de la famosa "Posada de la Sangre", en Toledo. — Ilustración, 11-309.
- Pila bautismal donde fue bautizado Cervantes. — Ilustración, 11-306.
- Portada de la primera edición de la obra póstuma de Cervantes "Los trabajos de Persiles y Segismunda". — Ilustración, 11-314.
- Prisión donde parece escribió Cervantes su obra magistral. — Ilustración, 11-313.
- Retrato auténtico de Miguel de Cervantes Saavedra. — Ilustración, 11-304.
- Su cautiverio en Argel; trabajos literarios y rescate, 11-307.
- Cervera y Topete, Pascual:** Ilustre marino español, en la guerra de Cuba y Puerto Rico, 13-162.
- Cesalpino, Andrea:** Médico, botánico y filósofo italiano, 5-176.
- Cesalpinoideas:** Subfamilia de plantas de la familia de las leguminosas, 2-71.
- César, Cayo Julio:** General, estadista e historiador. — Retrato, 3-222; 4-326.
- César y Pompeyo, los hombres más célebres de Roma, 3-230.
- Cómo creció la enemistad entre César y Pompeyo, 3-230.
- El gran hombre es traicionado por sus amigos, 4-328.
- Julio César, en cuyo honor se cambió el nombre al mes Quintilis. — Ilustración, 3-202.
- La carta de César, célebre por su brevedad y concisión, 4-326.
- Los romanos, conducidos por Julio César, desembarcan en Britania, 9-98.
- Marco Antonio persigue a los asesinos de César, 3-231.
- Muere traidoramente asesinado, 3-231.
- Césped:** ¿Dan flores el césped ordinario y las demás gramíneas?, 2-314.
- Céspedes, Carlos Manuel de:** Político cubano, que formó parte de la Junta revolucionaria del 1868, 14-23. — Retrato, 22.
- Cesti, Marcoantonio:** Compositor italiano, fraile franciscano, 17-112.
- Cetáceo, 15-79.**
- Cráneos de cetáceos. — Ilustración, 15-71.
- Los cetáceos dentados, 16-216. — Ilustración, 217.
- Cetonas:** Compuestos orgánicos, 8-193.
- Cevennes, Las:** Cordillera de Francia, 2-213.
- Cézanne, Pablo:** Pintor francés, 18-35; 20-70.
- "Los jugadores de naipes". — Ilustración, 18-40.
- Cibeles:** Diosa de la Tierra y esposa de Saturno, 6-93.
- Cibuco:** Río de Puerto Rico, 19-52.
- Cicerón, Marco Tulio:** Orador y político romano, 3-231. — Retrato, 230.
- Ciclamino:** Véase **Pamporcino**.
- Ciclismo:** 11-217. — Con ilustraciones.
- Ciclón:** ¿Qué son y cómo se originan los ciclones?, 18-59.
- Cíclopes:** Cada uno de los tres gigantes hijos de Urano y de la Tierra; el más famoso de ellos fue Polifemo, 6-94.
- El enigma de los cíclopes en la antigua Tiahuanaco, 19-315.
- En la "Odisea", 1-102.
- Ciclotrón:** Máquina proyectada y construida por el sabio estadounidense Ernesto Lawrence, 16-111 y 263.
- Aceleración de las partículas del átomo. — Ilustración, 16-261.
- *Cómo se bombardean los átomos, 16-260. — Con ilustraciones.
- Corte esquemático de la cámara. — Ilustración, 16-265.
- El ilustre científico danés Niels Bohr junto al ciclotrón de un instituto de Copenhague. — Ilustración, 19-92.
- En qué consiste el acelerador de Van der Graaf, 16-260.
- Los neutrones y el fenómeno de la fisión nuclear, 16-264. — Ilustración, 262.
- Pista espiral donde se aceleran las partículas, 16-263.
- Poderoso equipo generador de la energía necesaria para que funcione el bombardeador de un ciclotrón. — Ilustración, 3-93.
- Cicuta:** A qué familia pertenece, 2-74.

INDICE GENERAL

- Cid, El** (Rodrigo Díaz de Vivar): 6-81. — Con ilustraciones, 11-331.
Alfonso VI y el "Cid Campeador", en la Jura de Santa Gadea, 6-83. — Ilustración, 17-281.
Poema "El cantar de Mío Cid", 6-189. — Con ilustraciones.
- Cidra**: Fruta del cidro, 6-52.
- Ciegos**: *El hombre que enseñó a leer a los ciegos, 18-79. — Con ilustraciones.
 La mejor manera de averiguar si somos ciegos cromáticos, 18-272.
 Muchacho ciego jugando al ajedrez. — Ilustración, 4-267.
 ¿Por qué tienen los ciegos tan aguzado el sentido del oído?, 17-350.
 ¿Por qué todos los animales parecen nacer ciegos?, 5-314. — Con ilustración.
 ¿Puede el tacto suplir a la vista en los ciegos?, 13-152. — Con ilustración.
 Ultrasonido, aparato que permite a los ciegos transitar sin peligro. — Ilustración, 9-36.
- Cielo**: ¿Cuántos kilómetros dista el cielo de nuestro planeta?, 8-265.
 Guijarros cósmicos en el cielo, 3-129.
 La continua marcha de los planetas por el espacio celeste, 3-125.
 *Los grandes astrónomos, 6-268.
 ¿Podría hundirse el cielo?, 16-311. — Con ilustración.
 ¿Por qué se colora tan bellamente el cielo a la puesta del Sol?, 3-198. — Con ilustración.
 ¿Por qué se oscurece el cielo cuando se aproxima una tormenta?, 6-329.
 ¿Qué son las llamadas "casas del cielo"?, 14-96.
- Cien Años, Guerra de los**: En la historia de Francia, 2-27.
 En el reinado de Eduardo III se inicia la Guerra de los Cien Años, 9-107.
 Principales batallas, 9-108.
- Cienfuegos**: Ciudad de Cuba, en la provincia de Las Villas, 14-19.
- Cierva y Codorniu, Juan de La**: Ingeniero español, inventor del aparato volador llamado "autogiro", 13-144.
 Y el aeromodelismo, 12-10.
- Ciervo**: 5-130.
 Ciervos buscando su alimento. — Ilustración, 5-31.
 Cómo aprende el cervatillo a salvarse de un peligro, 8-58.
 Cómo pierde sus astas el ciervo al llegar la primavera, 5-132.
 El "ciervo volante", 5-242. — Ilustración, 238.
 El reno, el alce y los ciervos de los países septentrionales, 5-129.
 Un movimiento característico en las orejas del ciervo. — Ilustración, 15-37.
 Y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustración, 20-138.
- CIES**: Consejo Interamericano Económico y Social, organismo dependiente de la OEA, 17-176. — Ilustraciones, 174.
- Cieza de León, Pedro**: Cronista español, que fue con Pizarro al Perú, 17-95.
- Cigarra**: Género de hemípteros, 2-251.
 Los grandes destrozos que ocasiona la cigarra, 12-18.
 Y el mimetismo. — Ilustración, 4-34.
- Cigüeña**: Ave zancuda. — Ilustración, 13-210.
- Cigüeña**: La cigüeña anuncia la primavera, 13-203. — Ilustraciones, 201 y 203.
- Cilindro**: En un motor de automóvil, 16-307 y 315. — Ilustración, 304.
 Los diminutos cilindros revelan un mundo asombroso, 19-258. — Ilustración, 264.
- Cimabue, Juan Gualterio**: Pintor y arquitecto florentino, 13-312.
- Cimarosa, Domenico**: Compositor italiano, 17-112.
 Retrato, 113.
- "Cimbelino"**: Obra de Shakespeare, 16-198.
- Cinacina**: Árbol espinoso de la familia de las leguminosas, 2-71.
- Cinc**: Símbolo y peso atómico del cinc, 5-340.
- "Cinco criados del príncipe, Los"**: Narración, 6-109.
- Cincoenrama**: Nombre vulgar de la especie "Potentilla reptans", de la familia de las rosáceas. Palustre, 19-42.
- Cinco naciones**: Confederación de pieles rojas en el Canadá, 5-162; 10-134.
- Cinemascope**: Procedimiento que aumenta considerablemente el tamaño de la pantalla cinematográfica, 2-194; 15-24.
- Cinematógrafo**: Aparato cinematográfico en un avión moderno. — Ilustración, 18-183.
 Apogeo del, 2-194.
 *Desarrollo y apogeo del séptimo arte, 15-7. — Con ilustraciones.
 El cine sonoro, 15-16.
 El kinetoscopio inventado por Edison constituye el principio del cinematógrafo, 19-76.
 Lentes para el cine en "tercera dimensión". — Ilustración, 12-303.
 ¿Por qué el cinematógrafo reproduce fielmente el movimiento filmado?, 11-255.
 ¿Por qué el cinematógrafo tiene un valor didáctico tan grande?, 11-255.
 Principales artistas, directores y productores, 15-14.
- Cinerama**: Procedimiento cinematográfico en relieve o tridimensional, 2-194; 15-24.
- Cinescopio**: Receptor de televisión, 18-147.
- Cinesios**: Antigua raza de Portugal, 10-48.
- Cinética**: Relativo al movimiento o que lo produce, 2-337.
 La "energía cinética" de un cuerpo en movimiento. — Ilustración, 2-342.
- Cínico**: ¿Qué quiere decir la palabra cínico en la actualidad?, 13-148.
- Cinocéfalos**: Especie de mono: 4-163.
- Cinoglosa** (Lengua de perro): A qué familia pertenece, 2-75.
- Cipango**: Nombre con que se designaba el Japón antiguamente, 5-292.
- Cipayos**: Motín de los, en la India, 6-247; 9-209.
- Circe**: Diosa hechicera, en la "Odisea", 1-104.
- Circulación de la sangre**: 6-68; 7-71. — Con ilustración.
 Las dos bombas del corazón y su manera de funcionar, 7-73.
- Cirenaica**: Antiguo territorio del norte de África, 16-20.
- Ciro**: Rey de Persia, y la construcción de uno de los primeros puentes militares, 1-69.
 El opulento Creso y el invencible y famoso Ciro, 19-201. — Ilustración, 200.
- Ciruelo**: A qué familia pertenece, 2-67.
 Las ciruelas; sus diferentes colores, formas y tamaños, 6-59. — Ilustración, 52.
 Su valor nutritivo, 14-109.
- Cirugía**: *El corazón, motor viviente, 7-67. — Con ilustraciones.
 El trasplante de corazón, 7-77.
 La anestesia, en la historia de la cirugía. — Ilustración, 7-67.
 *Los grandes médicos del mundo, 5-172. — Con ilustraciones.
- Cisne**, 6-162. — Ilustración, 13-209.
 Un cisne de papirozo, 1-238. — Ilustración, 236.
- Cisne**: Constelación, 2-230 y 233.
 Detalle de la Vía Láctea, con la constelación del Cisne. — Ilustración, 3-127.
 La nebulosa "Norteamérica", perteneciente a esta constelación. — Ilustración, 2-230.
- Cisneros, Baltasar Hidalgo de**: Marino español, penúltimo virrey del Río de la Plata, 2-118.
- Cisneros, Francisco Jiménez de**: Ministro y cardenal español, 15-42. — Con retrato.
- Cisneros Betancourt, Salvador**: Político cubano, que colaboró en varios combates a favor de la independencia de su país, 14-23.
- Ciudad**: Las ciudades más altas del mundo, 16-134.

- Lo que nos enseñan las tumbas y ciudades sepultadas, 1-322.
- ¿Por qué el campo es más saludable que las ciudades?, 9-142.
- *Una ciudad destruida por un volcán, 12-274. — Con ilustraciones.
- Ciudad Bolívar:** Ciudad de Venezuela, 9-191.
- Ciudad Eterna:** Nombre con que se designa a Roma, 6-168.
- *Roma, "Ciudad Eterna", 11-274. — Con ilustraciones.
- Roma, la Ciudad Eterna, asiento del "gran renacimiento", 15-156.
- Ciudad Juárez:** Ciudad de México en el estado de Chihuahua, 1-191.
- Ciudad Luz:** Nombre con que se designa a París, 1-259; 3-138.
- Iglesias, monumentos, paseos y jardines de la Ciudad Luz, 1-262.
- Ciudad Real:** Provincia de Castilla la Nueva (España), 8-165.
- Ciudad Victoria:** Capital del estado mexicano de Tamaulipas, 1-185.
- Civeta o gato de algalia:** 1-228.
- Civilización:** La civilización de Occidente a través de Tomás Mann, 14-143.
- Civilizaciones americanas enumeradas de norte a sur, 19-307.
- Las culturas de la mesa central y la civilización nahua, 19-310.
- Clair, René:** Famoso director de la cinematografía francesa, 15-14 y 21.
- Claparède, Eduardo:** Pedagogo suizo, su contribución a la psicología, 18-289.
- Clapperton, Hugo:** Llegó a ser comandante de la armada británica, 4-146.
- Clark, Alvan Jorge:** Astrólogo y óptico norteamericano, descubridor del satélite de Sirio, 14-158.
- Clark, hermanos:** En la construcción del transandino que une Buenos Aires con Valparaíso, 2-298.
- Claudél, Paul:** Poeta francés, 15-212.
- Claudio I (Tiberio Druso):** Emperador romano, 6-133. — Ilustración, 8-238.
- Clave:** Las claves o llaves en la música, 5-15. — Con ilustraciones.
- Clavel:** Planta de la familia de las cariofiláceas, 2-69. — Ilustración, 76.
- Dos plantas del mediodía europeo: el guisante de olor y el clavel, 18-84.
- Clavetear:** En carpintería, 2-349.
- Clavícula:** En los vertebrados, 10-118.
- Clemátide:** Planta de la familia de las ranunculáceas, 18-87.
- Clemente VI:** Y la lucha entre güelfos y gibelinos, 11-79.
- Clemente VII (Julio de Médicis):** Papa, 9-112.
- Cleopatra:** Reina de Egipto, 3-231.
- La aguja de Cleopatra y la sagrada vaca Hathor, 1-319.
- Clepsidra:** Reloj de agua, 13-18.
- Cleveland, Grover:** Presidente de los Estados Unidos, 10-288.
- Clifton:** Ciudad de Inglaterra. Su puente colgante, 1-75.
- Clima:** Algunas interesantes teorías sobre la variación de los climas, 17-206.
- Clasificaciones del clima, 20-24. †
- Cómo el hombre influye en el clima, 20-32.
- ¿Cómo eran los climas en las anteriores eras geológicas?, 7-347.
- Condiciones climáticas que determinan la vida, 20-29.
- *El clima de la Tierra, 20-23. — Con ilustraciones.
- El clima y el hombre, 20-31.
- *¿Está cambiando el clima de la Tierra?, 17-203. Con ilustraciones.
- Influencia de las corrientes marinas en los climas, 20-28.
- Las tres zonas climáticas de Venezuela, 9-186.
- ¿Podría el radio hacer cambiar el clima del polo Norte?, 12-252. — Con ilustración.
- Climene:** Esposa de Apolo y madre de Faetón, 6-99.
- Clío:** La musa de la Historia, 6-98; 12-234.
- "Clipper":** Buque de vela, 5-210.
- Clive, lord Robert:** General inglés que sentó los cimientos del futuro dominio inglés en la India. — Ilustración, 6-245; 9-208.
- Clivia:** A qué familia pertenece. — Ilustración, 2-76.
- Clodoveo:** Jefe de los francos, conquista Francia, 2-22. — Ilustración, 23.
- Cloro:** Cuerpo simple, 8-32.
- El cloro es una de las valiosísimas sales contenidas en la leche, 11-205.
- El símbolo y peso atómico del cloro, 5-340.
- Sala de cloración del agua de una planta de desinfección. — Ilustración, 14-74.
- Clorofila:** 2-88.
- La carencia de ella en los hongos o setas, 15-271.
- Una indispensable sustancia de color verde, 2-87. — Ilustraciones, 88 y 89.
- Cloroformo:** Cómo se obtiene el cloroformo, remedio eficaz contra los dolores, 8-190.
- ¿Por qué nos adormecemos al aspirar cloroformo?, 17-59.
- Primera utilización del cloroformo para evitar el sufrimiento, 5-178.
- Una botellita olvidada que llegó a ser histórica: el cloroformo, 5-178.
- Cloto:** Una de las tres Parcas; es la que tiene la rueda o destino de los hombres, 6-99.
- Club:** Cómo conseguir que vuestro club se mantenga en actividad, 8-272.
- Cómo organizar un club, 8-271. — Con ilustración.
- Reglamento del club filatélico "El Sello", 8-272.
- Cluny, Museo de:** París, 1-267.
- Cnosos:** Una ciudad dentro de la verdadera ciudad, 4-212. — Ilustraciones, 210 y 211.
- Coahuila:** Uno de los estados de México, 1-184.
- Coala:** Mamífero de Australia, parecido al oso, 6-13. — Con ilustración.
- Coari:** Afluente del Amazonas en el Brasil, 18-163.
- Coatí:** Animal de costumbres arborícolas, 5-242. Ilustración, 236.
- Cobalto:** Cápsula con gránulos de cobalto, 60. — Ilustración, 15-257.
- Irradiadores de cobalto. — Ilustración, 15-253.
- Cobhan, sir Alan:** Célebre aviador inglés que en 1924-1925 hizo un viaje aéreo en redondo entre Londres y la India, 13-135.
- Coblenza:** Ciudad de Alemania, 7-335.
- Cobra:** Ofidio de la familia de los elápidos, 14-83. Ilustración, 90.
- Cobre:** En su aleación con el estaño, 1-251.
- Los seis metales más útiles: hierro, cobre, estaño, plomo, oro y plata, 8-33.
- Por qué se emplea el cobre como conductor de la electricidad, 8-37.
- Su símbolo y peso atómico, 5-340.
- Coca:** Arbusto americano del que se obtiene la cocaína, 3-270; 5-180.
- La quina y la coca, dos vegetales peruanos en lucha contra las enfermedades, 5-179.
- Cocaína:** Anestésico, 3-270; 5-179.
- Cocción:** Cochura de los ladrillos en su fabricación, 7-171.
- Cómo se efectúa la cocción de los objetos de cerámica, 9-77.
- Del pan, 13-95. — Ilustraciones, 94, 95, 96, 97.
- Ladrillos dispuestos para su cochura. — Ilustraciones, 7-175.
- ¿Por qué el hervor ablanda las patatas y endurece los huevos?, 12-101.
- ¿Por qué razón cocemos gran parte de nuestros alimentos?, 1-326.

INDICE GENERAL

- ¿Por qué se vuelve roja la langosta cuando la cocemos?, 3-347.
- Cocina:** Enormes proporciones de las cocinas de los modernos transatlánticos, 3-287.
- Moderna cocina de un Boeing 707. "Intercontinental". — Ilustración, 18-180.
- Cocito:** Río que rodea el Infierno o Tártaro, según romanos y griegos, 6-104.
- Cocker spaniel:** Raza de perros. — Ilustración, 16-69.
- Coclé:** Una de las provincias de Panamá, 9-15.
- Coco:** Fruto de la palmera, 6-56. — Ilustración, 60.
- El cocotero, un árbol muy útil y a veces hasta providencial, 10-304. — Ilustraciones, 302 y 303.
- Coco o Segovia:** Río de América Central, a su paso por Nicaragua, 14-209.
- Cocodrilo:** Género de reptiles. — Ilustración, 16-332; 19-152. — Ilustraciones, 151 y 153.
- Casos de hombres enterrados vivos por cocodrilos, 19-153.
- Dramática lucha de un hombre con un cocodrilo, 8-202.
- El pájaro que advierte el peligro al cocodrilo y le sirve también de mondadientes, 19-154.
- Un cocodrilo hembra con sus crías. — Ilustración, 8-55.
- Cocteau, Jean:** Escritor francés, cuyas obras son bien conocidas tanto en el teatro como en el cine, 15-212.
- Cocuyo:** ¿Por qué emiten luz las luciérnagas y los cocuyos?, 1-167.
- Cochabamba:** Ciudad de Bolivia, 10-11. — Con ilustración.
- Coche:** Cómo funcionan las distintas partes del coche moderno, 16-306.
- *Cómo se construyen los automóviles, 16-297. Con ilustraciones.
- Cómo viajaban nuestros antepasados, 10-314. — Con ilustraciones.
- Cuadro de mando de un automotor de una línea japonesa. — Ilustración, 4-108.
- De carreras. — Ilustración, 10-192.
- En la historia de los vehículos de otros tiempos, 10-316.
- Un bólico de carreras en plena marcha. — Ilustración, 7-26.
- Cochinchina:** Provincia del Vietnam del Sur, 17-228.
- Cochinilla de la humedad:** Pequeño crustáceo, 14-226.
- Cochran, Jacqueline:** Aviadora norteamericana, 13-136.
- Cochrane, lord:** General inglés, en la guerra de la Independencia norteamericana, 10-227; 16-128.
- Codaste:** De un barco, 3-103.
- Coddy:** Aviator inglés que en 1909 realizó los primeros vuelos de ensayo, 13-134.
- Codo (Anatomía):** Hueso del brazo, 10-118. — Ilustración, 116.
- Articulación del codo. — Ilustración, 11-21.
- Codorniz:** Género de gallináceas, 6-157.
- Coello, Alonso Sánchez:** Pintor español. Véase Sánchez Coello, Alonso.
- Coello, Claudio:** Pintor español, 12-266; 16-243.
- Cofa:** En la navegación, 3-107.
- Cofre de Perote:** Volcán de México, en el estado de Veracruz, 1-174.
- Cohesión:** Fuerza de atracción entre las moléculas, 4-8; 8-187; 9-301.
- Cohete:** Cohete estadounidense en el instante de ser proyectado al espacio. — Ilustración, 2-334.
- Cohetes y cometas, eficaces auxiliares de la ingeniería, 1-75.
- Construcción del cohete espacial "Saturno SA-5". — Ilustración, 16-152.
- Distintas partes que componen un cohete de tres etapas. — Ilustración, 16-149.
- *El hombre conquista el espacio, 16-148. — Con ilustraciones.
- El "Mirage III E" provisto de un cohete dirigido "Martel". — Ilustración, 5-139.
- Fotografía de la Tierra tomada por un cohete V-2. — Ilustración, 7-343.
- Funcionamiento y clases de los cohetes espaciales, 16-151. — Con ilustraciones.
- La cápsula espacial "Mercury Atlas 6". — Ilustración, 10-182.
- Vista nocturna del primer vehículo espacial "Saturno I B". — Ilustración, 16-150.
- Coimbra:** Ciudad de Portugal, 10-48. — Ilustración, 57.
- Coipo:** Construye túneles en las márgenes de los ríos, 4-278. — Ilustración, 276; 5-189.
- Y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustración, 20-129.
- Col:** Nombre genérico de ciertas berzas, 2-68.
- La col, verdura rica en vitaminas A. — Ilustración, 14-106.
- Colbert, Juan Bautista:** Ministro de Luis XIV, 2-32.
- Y la colonización del Canadá, 3-235.
- Cólchico:** Género de plantas melantoideas, 2-76.
- Cólera:** El médico Jaime Ferrán Clúa fue el primero en descubrir la vacuna contra el cólera, 5-184.
- Colibrí:** Familia de pájaros americanos, 1-133.
- Cómo el colibrí se suspende en el aire mientras liba el jugo de una flor, 11-11.
- Las trescientas clases de colibríes y sus aptitudes, 11-12.
- Coliflor:** Variedad de col, de la familia de las crucíferas, 2-68.
- Colima:** Estado de la República de México, 1-184.
- Colimbo:** Género de palmípedas, 3-116.
- Buceador de rayado plumaje, 3-118.
- Coliseo:** Anfiteatro romano, 11-278.
- El anfiteatro de Flavio, llamado Coliseo. — Ilustración, 4-325.
- Grabado del anfiteatro Coliseo. — Ilustración, 4-326.
- "La última lucha en el Coliseo", narración histórica, 1-309.
- Colmena:** En el mundo de las abejas, 15-343. — Con ilustraciones.
- "Colmillo Blanco":** Libro de Jack London, 5-83.
- Colombia:** República de la América del Sur, 7-82. Con ilustraciones.
- Alfonso López, político y diplomático. — Retrato, 17-336.
- Bogotá, la bella capital colombiana, 7-91. — Ilustraciones, 82, 89, 90.
- Camilo Torres, patriota y eminente jurista colombiano. — Retrato, 17-332.
- Capitolio Nacional y Catedral Primada de Bogotá. — Ilustración, 17-331.
- Características de su clima, 7-85.
- Comunicaciones interiores y con el extranjero, 7-98.
- Danzas típicas, 19-14.
- Desarrollo de la industria colombiana, 7-97.
- El río Magdalena, uno de los más importantes de América. — Ilustración, 5-250.
- Enrique Olaya Herrera. — Retrato, 17-335.
- Francisco de Paula Santander. — Retrato, 17-333.
- Fuerte de la Terraza, ejemplo de arquitectura militar colonial. — Ilustración, 17-328.
- Ganadería y pesca, 7-96.
- Gonzalo Jiménez de Quesada, descubridor y cronista de Indias. — Retrato, 17-327.
- Himno nacional, 17-234.
- *Historia y cultura del estado colombiano, 17-324. — Con ilustraciones.
- Indios de las selvas de la comisaría de Vaupés. Ilustración, 7-99.
- José de Ezpeleta Galdeano, virrey y capitán general de Nueva Granada. — Retrato, 17-330.
- José Eustasio Rivera: "La vorágine", una de las grandes novelas americanas, 20-16. — Retrato, 15.

- Juan de la Cosa, navegante y cartógrafo. — Retrato, 17-326.
- La agricultura, 7-94.
- La catedral de Pasto. — Ilustración, 7-98.
- La colonización, 17-326.
- La cultura, las letras y las artes en Colombia, 17-333.
- La lucha del pueblo de Colombia por su independencia, 17-328.
- La República de Colombia, 17-330.
- Los numerosos ríos colombianos, 7-84.
- Manuel Murillo Toro, político colombiano. — Retrato, 17-334.
- Monumento al general Francisco de Paula Santander, en Cúcuta. — Ilustración, 7-88.
- Organización política y división territorial, 7-89.
- Otras ciudades importantes, 7-92.
- Población, 7-88.
- Primeras exploraciones de Colombia por los españoles, 17-325.
- Púlpito y altar mayor de la iglesia de San Francisco, en Bogotá. — Ilustración, 17-329.
- Rafael Pombo, príncipe de los poetas colombianos. — Retrato, 17-337.
- Recursos minerales, 7-96.
- Regiones naturales del país colombiano, 7-86.
- Relieve de su suelo, 7-82.
- Tomás Carrasquilla, padre de la novela colombiana, 20-15. — Con retrato.
- Vaso antropomórfico de arcilla cocida, obra de los chibchas. — Ilustración, 17-325.
- Vegetación y fauna, 7-87.
- Colón:** Departamento del NO. de Honduras, en la costa del mar Caribe, 18-340.
- Colón:** Ciudad de Panamá, 9-12. — Ilustración, 17.
- Colón o Galápagos, archipiélago de:** Conjunto de 13 islas y varios islotes, situado en el Pacífico a unos 1.000 km. de la costa del Ecuador, a cuyo país pertenece, 13-66.
- Colón, Bartolomé:** Hermano de Cristóbal Colón, 14-326.
- Fundó Santo Domingo, la ciudad más antigua de América, 20-40. — Con ilustración.
- Colón, Cristóbal:** Descubridor del nuevo mundo, 5-210. — Ilustración, 1-44; 11-337; 15-267.
- *Cristóbal Colón, 14-322. — Con retrato e ilustraciones.
- Croquis de la costa septentrional de La Española, hecho por Colón. — Ilustración, 20-35.
- El último viaje y la muerte del gran almirante Cristóbal Colón, 14-336. — Ilustración, 335.
- Hombre de origen humilde, 2-265.
- La primera tierra de América que pisó Cristóbal Colón, 20-92. — Ilustraciones, 94 y 95.
- Llegada de Colón a Cuba, 14-16.
- Los viajes de Colón, 9-16. — Ilustración, 17; 18-344.
- Mapas de las rutas seguidas por Colón. — Ilustración, 14-329.
- Se despidió del prior de La Rábida, dispuesto a zarpar del puerto de Palos. — Ilustración, 14-330.
- Uno de los primeros navegantes que intentó dar la vuelta al mundo, 1-34.
- Y otros grandes viajeros, 1-45.
- Colonia:** Ciudad de Alemania, 6-167 y 7-333.
- Y su famosa catedral, 7-335. — Ilustraciones, 6-174 y 7-330.
- Colonia:** Departamento del Uruguay, en el estuario del Río de la Plata, 13-37.
- Colonna, Victoria:** y Miguel Ángel, 14-192.
- Color:** *Cómo vemos los colores, 18-268. — Con ilustraciones.
- Del benceno surgió un mundo de colores y perfumes, 15-148.
- *El color de las estrellas, 14-151. — Con ilustraciones.
- El color en la decoración, 20-122.
- El protónsil, un colorante de notables propiedades antisépticas, 5-186.
- *La fotografía en color, 14-317. — Con ilustraciones.
- La incorporación del color en el cine. Otras innovaciones, 15-24.
- Las células que nos permiten ver los colores, 12-301.
- Las miríadas de colores que no podemos ver, 18-269.
- Los colores complementarios y los contrastes, 12-302.
- *Los colores, la visión y la luz polarizada, 12-300. — Con ilustraciones.
- Los conos que nos permiten distinguir los colores, 15-240.
- Los tres colores puros que no están hechos de otros colores, 18-270.
- Personas que no pueden ver las láminas en colores de este libro, 18-271.
- ¿Por qué algunas personas no distinguen determinados colores?, 1-167.
- ¿Por qué algunas personas son morenas y otras son blancas?, 1-170. — Ilustraciones, 170 y 171.
- ¿Por qué algunos colores parecen diferentes con luz artificial que a la luz del día?, 14-292.
- ¿Por qué los colores oscuros conservan más el calor que los claros?, 8-267. — Con ilustración.
- ¿Por qué los huevos de los pájaros son de diferentes colores?, 3-101. — Con ilustración.
- ¿Por qué presentan las rosas diferentes colores?, 9-298.
- ¿Por qué se colorea la superficie del agua cuando se descompone?, 5-67.
- ¿Por qué varía el color de las flores?, 2-49.
- ¿Por qué vemos azul el firmamento si ése no es su color real?, 3-197.
- ¿Qué son los colores?, 11-172.
- ¿Tienen color propio los objetos por la noche?, 10-78.
- Una facultad que ningún hombre entiende, y por la cual podemos ver diferentes colores, 18-270.
- Coloración:** Y barnizado de la madera, 12-15.
- Colorado:** Río de los Estados Unidos, 11-336.
- Gran Cañón, en la meseta del Colorado. — Ilustración, 17-318.
- Lago artificial de la represa de Hoover, sobre el río Colorado. — Ilustración, 14-70.
- La gran pradera y la meseta del Colorado, 10-327.
- Puente sobre el cañón que forma el río Colorado. — Ilustración, 1-82.
- Colorante:** La sulfanilamida, un colorante de notables propiedades antisépticas, 5-186.
- Los pequeños portadores de la hemoglobina, la materia colorante de nuestra sangre, 6-67.
- Coloso de Rodas:** Quinta maravilla del mundo, 2-189. — Con ilustración.
- Columbia británica:** Cuarta región del Canadá, 3-238 y 322.
- Columela:** Tratadista de la España antigua, 11-328.
- Columna:** Altísima columna con un restaurante y encima de éste una antena de televisión. — Ilustración, 18-51.
- Columna jónica con su característico capitel. Ilustración, 1-162.
- Columna vertebral de las serpientes, 14-79.
- Estalactitas y estalagmitas, las bellas columnas de los palacios ocultos, 5-249.
- La columna vertebral, eje de nuestro cuerpo, 9-286. — Ilustración, 285.
- La columna vertebral encierra lo más maravilloso de nuestro cuerpo, 3-160.
- Las cariátides. Estatuas de mujer empleadas como columnas. — Ilustración, 1-155.
- Las "Columnas de Hércules", 1-154.
- ¿Por qué no caen las columnas y los obeliscos que se levantan en las plazas públicas?, 9-301. Ilustración, 303.
- Columpio:** Las leyes del movimiento a través de un columpio, 1-213.

INDICE GENERAL

- Colla:** Habitante de las mesetas andinas, 10-14.
¿Crearon los collas la enigmática civilización de Tiahuanaco?, 16-92.
- Collantes, Francisco:** Pintor español, excelente paisajista, 16-243.
- Colleja:** Nombre vulgar de la especie "Lychnis", de la familia de las cariofiláceas, 2-69. Marina, 19-31.
- Colleoni, Bartolomé:** Condottiere veneciano, estatua ecuestre por Verrocchio, 15-288.
- Collodi:** Seudónimo de Carlos Lorenzini, escritor italiano, autor de "Pinocho", 5-351.
- Comadreja:** Animal carnívoro nocturno, 1-227.
La comadreja colorada y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustraciones, 20-129 y 138.
- Comayagua:** Departamento del centro oeste de Honduras, 18-341.
- Comayagüela:** Ciudad y municipio de Honduras, departamento de Tegucigalpa, 18-341. — Ilustración, 337.
- Combatiente:** Género de aves, 13-208.
- Combés:** En la navegación. — Ilustración, 3-104.
- Combinación:** En los gases, 6-188.
Curiosas combinaciones con los números, 9-241.
- Combustible:** De qué modo se prepara el combustible para los hornos de fundición, 5-264.
El petróleo y sus usos, 4-224. — Con ilustraciones.
¿Pueden inflamarse los combustibles espontáneamente?, 11-44.
- Combustión:** 7-215.
¿Adónde va a parar el humo de la combustión?, 14-290. — Ilustración, 291.
¿De dónde procede el calor de nuestro cuerpo?, 12-248. — Ilustración, 249.
¿Por qué se apaga una cerilla cuando se sopla sobre ella?, 1-172.
Proceso de la combustión, 6-185.
- "Comedia de las equivocaciones":** Una de las primeras obras de Shakespeare, 16-195.
- Comején:** Véase **Termes**.
- Comenius (Juan Amós Komensky, llamado):** Pedagogo y filósofo eslavo, 18-283.
- Cometa (Astronomía):** 3-129. — Ilustración, 14-154.
Cohetes y cometas, eficaces auxiliares de la ingeniería, 1-75.
Cuáles son las distintas partes que componen un cometa, 12-122.
El cometa Halley forma parte del sistema solar, 12-124. — Ilustraciones, 121 y 127.
¿Es peligrosa para la vida la cola de un cometa?, 12-124.
*Los cometas, los meteoritos y el polvo cósmico, 12-121. — Con ilustraciones.
Por qué los cometas se ven de tiempo en tiempo, 12-122.
Unas estrellas con largas y refulgentes cabelleras de fuego, 3-129.
- Cometa (juguete):** Las cometas, 12-115. — Con ilustraciones.
Niños japoneses haciendo volar unas cometas. Ilustración, 5-295.
¿Por qué vuelan tan bien las cometas?, 5-65.
Una cometa que intenta robar sus rayos a las nubes, 13-346.
- Comezón:** ¿Por qué las ortigas nos provocan su característica comezón?, 3-346.
- Comida:** Las manchitas de la pepsina y su trabajo después de las comidas, 9-123.
- Comino:** Hierba umbelífera, 2-74.
- "Commonwealth":** Comunidad Británica de Naciones y nueva organización del Imperio Británico, 3-232; 6-249.
La "Commonwealth" abarca pueblos del mundo entero, 9-216.
La República islámica del Pakistán, miembro de la "Commonwealth", 14-62.
Naturaleza de la "Commonwealth", singular conglomerado político, 9-212.
- Cómodo, Lucio Elio:** Emperador romano, 6-139.
- "Cómo el pueblo respetó a lady Godiva":** Narración histórica, 18-325. — Con ilustración.
- "Cómo la hermosa Baldour aguardó cien años":** Narración, 4-202.
- "Como gustéis":** Comedia dramática de Shakespeare, 16-197.
- "Cómo llegaron a oídos del rey las malas noticias":** Narración, 6-112.
- "Cómo unos niños salvaron a unos osos":** Narración, 10-155. — Con ilustraciones.
- Compañía de Jesús:** El valiente soldado español que fundó la Compañía de Jesús, 11-94.
Expulsión durante el reinado de Carlos III, 18-65.
Fundada en París por san Ignacio de Loyola, 1-261.
Iglesia de la Compañía de Jesús en Quito. — Ilustración, 19-318.
La colaboración de los jesuitas en la colonización de Brasil, 12-64.
Una experiencia interesante del pasado colonial: las misiones jesuíticas del Paraguay, 10-241.
- Composición:** En las artes del libro, 18-23.
Diferentes maneras de componer un libro, 18-22.
Nuestro amigo el libro, 18-16. — Con ilustraciones.
Taller de composición a mano. — Ilustración, 18-18.
- Compuesta:** Aplícase a plantas dicotiledóneas, hierbas, arbustos y algunos árboles, 2-74.
- Compuesto:** Clases de compuestos orgánicos derivados de los alcoholes, 8-192.
Cómo se derribó la barrera que separaba los compuestos orgánicos de los inorgánicos, 8-188.
Compuestos cíclicos más importantes, 8-194.
Los compuestos orgánicos más sencillos ofrecen muchas y maravillosas aplicaciones, 8-189.
Los compuestos orgánicos que se encuentran en las frutas y flores, 8-194.
Un compuesto de nitrógeno y oxígeno que nos priva de los sentidos, 6-186.
Utilización de los alcoholes para preparar numerosos compuestos, 8-191.
- Comunidades de Castilla:** 7-211; 15-43. — Ilustración, 44.
- Comunidad francesa:** 2-222.
- Comunismo:** Sistema por el cual se pretende abolir el derecho de propiedad privada y establecer la comunidad de bienes. En Rusia, 3-18.
- Concepción:** Ciudad de Chile, fundada por Valdivia, 15-186; 16-122.
- Concepción:** Ciudad del norte de Paraguay y segunda urbe del país, 10-249.
- Concilio Vaticano II:** Una de sus sesiones en la basílica de san Pedro. — Ilustración, 11-143.
- Concolorcorvo:** Apodo atribuido a cierto escritor que decía llamarse Calixto Bustamante Carlos Inca, cuya identidad es un enigma, 17-95.
- Concordia:** La plaza de la Concordia, en París, 1-263. — Con ilustración.
En la Revolución francesa, 2-139.
- Concha:** Concha fósil de forma espiral. — Ilustración, 12-285.
¿De dónde saca el caracol los materiales para fabricar su concha?, 5-58. — Con ilustración.
¿Por qué aparecen vacías las conchas de los caracoles muertos?, 17-352.
- "Conde de Montecristo, El":** Argumento de la novela de Alejandro Dumas, 8-144 y 275. — Con ilustraciones.
- "Conde Lucanor, El":** Obra del infante don Juan Manuel, 13-267. — Con ilustraciones.
- Condensación:** Fenómenos curiosos, 4-290.
- Cóndor:** Especie de ave de rapiña, 9-273.
- Condorcet, Juan Antonio, marqués de:** Matemático y filósofo francés. Su colaboración en la "Enciclopedia", 2-33.

- Conducción:** 5-192. — Ilustración, 196.
- Conejo:** 5-134.
Animal favorito del hombre, 18-317. — Ilustración, 318.
Cómo aprenden los conejillos a salvarse de un peligro, 8-59.
Hermoso conejo silvestre de Alaska. — Ilustración, 3-98.
Las espaciosas moradas de los tejones y los conejos, 9-42. — Ilustración, 41.
Uno de los diversos animales empleados para determinar las radiaciones atómicas. — Ilustración, 19-98.
Y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustración, 20-138.
- "Conejo, la Zorra y el Espantajo, El":** Narración, 4-67.
- Conejito:** Planta. Véase **Antirrhinum**.
- "Conejo y el León, El":** Narración, 4-73.
- Confederados:** Estados confederados en la guerra civil de Norteamérica, 10-274.
- Confinés, Ciudad de los:** Nombre dado a la antigua Angol, última población chilena fundada por Pedro de Valdivia, 16-122.
- Confucio:** Filósofo chino, 12-147. — Con ilustraciones.
El pensador cuya palabra es sagrada para millones de hombres, 13-181.
Lo que significa el confucianismo o "Escuela de los Letrados", 12-150.
- Congo, República Democrática del:** Estado africano, antigua colonia belga, 16-18. — Con ilustración.
Antiguas monedas del Congo. — Ilustración, 11-291.
Una escuela para amas de casa en Kinshasa. — Ilustración, 16-18.
- Congo:** Río de África, 17-320.
- Congrio:** Género de peces, 15-76. — Ilustraciones, 73 y 81.
- Connecticut:** Uno de los estados de la Unión; las colonias de, 10-146.
- Conos:** En la retina, 12-301; 15-240.
- Conrad, Charles:** Astronauta estadounidense, 16-159.
- Conrado V:** Emperador, en Italia, 11-78.
- Consonancia:** En la poesía, 1-116.
- Constable, Juan:** Pintor inglés, 18-32.
"Campo de trigo". — Ilustración, 18-34.
- Constant, Benjamín:** Notable republicano brasileño, matemático y profesor de la Escuela Militar, 12-76.
- Constantino, Arco de:** En Roma. — Ilustración, 8-240.
- Constantino I:** "El Grande", emperador romano, 4-330; 6-139. — Ilustración, 138.
Arco de Constantino. — Ilustración, 4-329.
- Constantinopla:** Capital de Turquía, 6-139; 17-119 y 128. — Con ilustraciones.
Asedio de la ciudad de Constantinopla por los cruzados. — Ilustración, 19-231.
En la historia de Rusia, 2-268.
La basílica de Santa Sofía, joya del arte bizantino, 9-341.
Pérdida de Constantinopla y últimas ceremonias cristianas en Santa Sofía, 17-121.
- Constanza:** Lago de Suiza, 4-121; 8-309.
- Constelación:** 2-233.
¿Cambian constantemente de forma las constelaciones?, 13-168.
Constelación del Auriga. — Ilustración, 11-88.
Constelaciones y estrellas del hemisferio austral. — Ilustración, 13-166.
Detalle de la Vía Láctea con la constelación del Cisne. — Ilustración, 3-127.
La constelación de Pegaso. — Ilustración, 14-157.
La mejor manera de aprender a reconocer las constelaciones, 13-175.
Las estrellas y constelaciones visibles al norte del trópico de Capricornio, 13-171.
- ¿Por qué no coinciden los signos zodiacales con las constelaciones que representan?, 14-92. — Con ilustraciones.
- Constitución española,** 18-70, 72 y 78.
Francesa, 2-136. — Ilustración, 138.
- Cónsul:** Bruto, uno de los primeros cónsules de Roma, 3-224.
En la antigua República romana, 3-321.
En la Revolución francesa, 3-66.
- Contador:** Cámara inventada por el físico alemán Hans Geiger, 15-257. — Ilustración, 255.
Contador de Geiger-Müller, para registrar y contar mecánicamente los rayos cósmicos, 3-93. — Ilustración, 95; 17-70. — Ilustración, 69.
De rayos infrarrojos, en un satélite artificial. — Ilustración, 16-148.
En los satélites artificiales, 6-72.
- Conti, Roger:** Campeón y "recordman" del mundo en el juego del billar, 4-118.
- Continente:** Descubrimiento y exploración del continente africano, 16-14.
*El continente africano, 16-7. — Con ilustraciones.
El viaje de los continentes, 7-347.
Flora y fauna del Continente Negro, 16-10.
La incansable marcha del agua a través de los continentes, 5-247.
Lo que ocurrió a los canguros al quedar aislado el continente australiano, 6-10.
Se organiza la resistencia en el continente europeo, en la segunda Guerra Mundial, 6-166.
- Contrabajo:** Instrumento musical de cuerda con la figura de un violín, pero mucho mayor. — Ilustración, 14-171.
- Contrato social:** Y la Revolución francesa, 3-57.
Rousseau, el creador de "Emilio" y del "Contrato Social", 2-160.
- Contreras, Raúl:** Poeta modernista salvadoreño, 6-292.
- Convección:** 5-192.
- Convertidor:** Convertidor Bessemer, 5-265.
El convertidor que ha transformado toda la industria del acero, 5-268.
- Convólvulo:** Familia de plantas convolvuláceas, vulgarmente llamado también dondiego de la costa, 19-31.
- Cook, James:** Navegante inglés, 4-245. — Ilustración, 246; 15-192.
En la exploración antártica, 4-258.
Expedición a Alaska, 10-330.
Expedición a Australia, 15-130.
- Cooke, sir Guillermo F.:** Y la invención de la telegrafía eléctrica, 9-84.
- "Coolie":** Peón chino o indio. — Ilustración, 13-183.
Gandhi toma la defensa de los "coolies", 16-55.
- Coolidge, Calvin:** Presidente de los Estados Unidos, 10-289.
- Cooper, Gordon:** Astronauta norteamericano, 16-159.
- Cooper, J. Fenimore:** Argumento de su obra "El último mohicano", 17-256. — Con ilustraciones.
- Cooperación:** Base de la sociedad, 3-176. — Ilustración, 179.
- Copa:** ¿Por qué se humedece la parte exterior de las copas que contienen agua fría?, 11-49.
- Copán:** Departamento de Honduras, 18-343. — Con ilustración.
Vasta zona arqueológica, 19-313.
- Copenhague:** Capital de Dinamarca, 17-43. — Ilustraciones, 34, 35 y 41.
- Copérnico, Nicolás:** Astrónomo polaco, 2-228; 3-126; 5-45; 6-270. — Retrato, 271.
Destruye los fundamentos de la astrología, 2-230.
Hombre de origen humilde, 2-266.
Nicolás Copérnico nos legó una de las piedras angulares, 15-244.
- Copo de nieve:** Vapor de agua congelado y cristalizado, 6-329.
Diferentes formas que adoptan los copos de nieve. — Ilustración, 7-101.

INDICE GENERAL

- Coque:** 5-264.
- Coquimbo:** Ciudad de Chile, 15-183.
- Coral (o madrepora):** Arrecifes coralinos de la Gran Barrera australiana. — Ilusts. 12-287.
- ¿Cómo se forman las islas de coral en los mares tropicales?, 5-63.
- Coral blanco. — Ilustración, 12-288.
- Fragmento de un curioso resto calcáreo. — Ilustración, 4-278.
- Las flores animadas que crecen en las rocas de coral, 12-294.
- Los pólipos del coral trabajan en las profundidades del océano, 12-290.
- Una formación de coral. — Ilustración, 12-284.
- Coral:** Serpiente de América, 14-83 y 87.
- Coral, mar del:** Al NE. de Australia, 15-130.
- Corán:** Libro sagrado de los mahometanos, 8-130; 16-184.
- Ilustración del siglo XVII sobre un manuscrito del "Corán". — Ilustración, 16-178.
- Corazón:** Artificial. — Ilustración, 7-68.
- El corazón de un hombre adulto late entre 70 y 80 veces por minuto, 7-69.
- *El corazón, motor viviente, 7-67. — Con ilustraciones.
- El trasplante de corazón, 7-77.
- Las células nerviosas que determinan los latidos del corazón, 7-75.
- Las dos bombas del corazón y su manera de funcionar, 7-73.
- Las dos series de nervios que van del sistema nervioso central al corazón, 7-76.
- Los caminos de la sangre en su regreso al corazón, 7-71. — Con ilustración.
- ¿Por qué late el corazón aun separado del cuerpo?, 19-199.
- ¿Por qué late más de prisa el corazón cuando corremos?, 10-184. — Ilustración, 185.
- ¿Por qué nos palpita tanto el corazón cuando tenemos miedo?, 10-184.
- ¿Qué le ocurre al corazón cuando corremos demasiado?, 4-306.
- ¿Reproduce el pulso fielmente los latidos del corazón?, 10-72.
- "Corazón", por Edmundo de Amicis, 20-98. — Con ilustraciones.
- Corazoncillo:** Género de plantas, 2-70.
- Corbeta:** En la marina de guerra, 10-178.
- Córcega:** Isla del Mediterráneo comprada por los franceses, 2-220.
- Corcho:** Corteza del alcornoque.
- Figuritas con tapones de corcho, 5-276. — Con ilustraciones.
- Su peso específico, 1-343.
- Corday, Carlota:** Da muerte a Marat en la Revolución francesa, 2-139; 3-64. — Ilusts., 65.
- Córdoba (España):** 8-176.
- La mezquita de Córdoba, 10-212. — Ilustración, 16-186.
- Córdoba:** Ciudad de Argentina, 2-117; 5-100 y 111. — Con ilustración.
- Catedral de la ciudad de Córdoba, Argentina. — Ilustración, 19-320.
- Lago o dique de San Roque, 5-112. — Ilustración, 103.
- Monumento a Luis Jerónimo de Cabrera, fundador de esta ciudad argentina. — Ilustración, 2-116.
- Cordoncillo, punto de:** En la costura, 7-342. — Con ilustración.
- Corea:** País del Asia oriental, 5-288.
- *Corea, el país de la mañana tranquila, 7-123. Con ilustraciones.
- Chosen, el "país de la mañana tranquila", 7-125.
- El budismo en Corea, 7-130.
- En la segunda Guerra Mundial, 7-125.
- Invadida por los rusos, 3-19.
- Corfú:** La más importante de las islas Jónicas, 3-149.
- Corinto:** Ciudad de Grecia en el istmo de su nombre, 1-152.
- Características del orden corintio, 7-247. — Con ilustración.
- El canal de Corinto transformó el Peloponeso en una isla, 17-13.
- Coriolis, Gaspar Gustave de:** Sabio francés y el juego del billar, 4-116.
- Cork:** Ciudad irlandesa, 9-105. — Ilustraciones, 320 y 321.
- Cormorán:** Ave marítima, 3-118. — Ilustración, 117; 6-162.
- Córnea:** Su función en la visión, 15-235. — Con ilustraciones.
- Corneille, Pedro:** Dramaturgo francés, nació en Rouen, 2-220; 15-205.
- Cornejo, Mariano:** Político, abogado y sociólogo peruano, 13-295.
- Cornelia:** Madre de los Gracos, 3-227.
- Cornwalis, lord Charles:** General inglés derrotado por Washington, 10-224.
- Durante su actuación en la India, como gobernador. — Ilustración, 6-248.
- Corofia:** Pequeño crustáceo, 14-226.
- Corola:** Cubierta interior de las flores completas, 2-65.
- Corona:** Corona real perteneciente al monarca de Persia. — Ilustración, 15-316.
- De Luis XV, rey de Francia. — Ilust. 15-319.
- Imperial, utilizada en la coronación de Eduardo VII. — Ilustración, 9-108.
- Votiva visigótica. — Ilustración, 15-309.
- Corona boreal:** Constelación, 13-167. — Ilustración, 170.
- Coronado, Carolina:** Poetisa española, 7-120.
- "A una estrella", 7-120.
- "Rosa Blanca", 7-120.
- Coronado, Francisco Vázquez:** Explorador español en Norteamérica, 10-133.
- Coronado, Vicente:** Poeta venezolano. "El cóndor", 10-67.
- Corot, Juan Bautista:** Pintor francés. "Recuerdo de Italia". — Ilustración, 18-33.
- Correa, Juan:** Pintor mexicano del siglo XVIII, algunas de cuyas obras figuran en la catedral de México, 19-319.
- Corredera:** Instrumento que indica la velocidad a que marcha un barco, 3-281.
- Correggio (Antonio Allegri, llamado):** Pintor italiano de la escuela de Umbría, 14-193.
- Correia, Raimundo:** Poeta brasileño, 18-175.
- "Peregrina", 6-45.
- Correo:** El tren también sirve para transportar nuestra correspondencia, 4-112.
- Evolución del correo, 17-273.
- La nave "Emperatriz Eugenia", vapor y vela, que sirvió de correo entre Europa y América. — Ilustración, 11-130.
- Oficina postal en un tren. — Ilustración, 4-113.
- Torre de la Dirección General de Correos, en Londres. — Ilustración, 12-41.
- Corriente:** ¿A qué se deben las llamadas corrientes marinas?, 1-325.
- Influencia de las corrientes marinas en los climas, 20-28.
- Mapa mundial con detalle de las corrientes marinas. — Ilustración, 1-325.
- Corriente eléctrica:** Cómo saber si pasa corriente eléctrica por un cable, 14-12.
- El interesante fenómeno de la corriente eléctrica, 14-9.
- Expliquemos el extraño fenómeno de las corrientes inducidas, 19-275. — Ilustración, 274.
- Las débiles corrientes eléctricas que produce el oído interno, 16-42.
- Máquina electrostática para producir corrientes eléctricas de alto voltaje. — Ilustración, 14-8.
- Mirando por dentro un generador de corriente eléctrica, 19-275. — Con ilustración.
- Corrientes:** Provincia de la República Argentina, 5-99.
- Cort, Henry:** Inventor del horno de pudelar para reducir la fundición de hierro, 5-265.

- Cortereal, Gaspar y Miguel:** Hermanos y navegantes portugueses, 3-235; 10-61.
- Cortés:** Departamento del NO. de Honduras, 18-343.
- Cortes, las:** De las Cortes constituyentes a la primera República española, 18-72.
- Las Cortes de Cádiz y la constitución de 1812, 18-70. — Con ilustración.
- Cortés, Hernán:** Conquistador de México, 5-216.
- Retrato, 217; 15-45; 18-344.
- Avance hacia Tenochtitlán, 5-221.
- Cómo Cortés y sus parciales se apoderaron del imperio de Moctezuma, 5-224.
- Destruye sus naves para evitar la desertión, 5-221. — Ilustración, 219.
- En el estado de su residencia en México recibe presentes y tributos. — Ilustración, 5-228.
- En 1521 puso prolongado sitio a Tenochtitlán, 2-333.
- La "noche triste", 5-226. — Ilustración, 224.
- La retirada de Hernán Cortés por tierras de México, 16-351.
- Moctezuma y Cortés frente a frente, 5-222.
- Primera administración hispánica en México, 6-114.
- Recibe a Cuauhtémoc. — Ilustración, 5-226.
- Reorganiza sus efectivos en Tlaxcala, 5-227.
- Su penetración en el Imperio azteca, 5-219.
- Sus tropas en Otumba. — Ilustración, 5-225.
- Corteza terrestre:** 5-244. — Ilustración, 7-349.
- ¿Cómo se formaron las montañas?, 17-345. — Con ilustración.
- *El material de la Tierra, 4-165. — Con ilustraciones.
- *La configuración de la Tierra, 5-244. — Con ilustraciones.
- *La corteza terrestre, 15-166. — Con ilustraciones.
- La edad de la corteza terrestre, 6-322.
- Los movimientos lentos y bruscos de la corteza terrestre, 16-327.
- *Transformaciones de la corteza terrestre, 7-343. — Con ilustraciones.
- Varios aspectos de la corteza terrestre. — Ilustraciones, 6-252.
- Coruña, La:** Provincia española, 8-179.
- Cosa:** *Cómo se miden las cosas, 1-207. — Con ilustraciones.
- El volumen y peso de las cosas, 1-339.
- ¿Existen dos cosas exactamente iguales en el mundo?, 15-87. — Ilustración, 88.
- ¿Por qué hiere el rayo a ciertas cosas y a otras no?, 9-142.
- ¿Por qué olvidamos unas cosas y recordamos otras?, 15-193.
- Por qué se oyen y se ven a veces cosas que no existen, 15-238.
- ¿Por qué soñamos que podemos hacer cosas que nunca hacemos despiertos?, 14-195.
- Por qué vemos las cosas en relieve, 12-170.
- Cosa, Juan de la:** Capitán de la "Santa María", en la primera expedición de Colón, 4-337.
- En su viaje de exploración con Alonso de Ojeda y Américo Vespucio, 17-325. — Retrato, 326.
- Cosacos:** Habitantes de determinados parajes de la Rusia europea, 2-271.
- Cosechadora:** En la recolección de la caña de azúcar. — Ilustración, 3-50.
- Máquinas cosechadoras en un extenso algodón. — Ilustración, 17-76.
- Coser, máquina de:** Elías Howe ideó la primera máquina de coser realmente práctica, 9-221.
- *La máquina de coser, 9-220. — Con ilustraciones.
- Los primeros pasos en la invención de la máquina de coser, 9-221.
- Operación de cosido en una fábrica de calzado, 14-259. — Ilustración, 261.
- Otras mejoras técnicas perfeccionan la máquina de coser, 9-227.
- Cosigüina:** Volcán de Nicaragua, en el departamento de Chinandega, 14-209.
- Cosmonauta:** Viajero del espacio. — Ilustración, 16-153.
- "Cosmos": Obra de Humboldt, 8-49.
- Costa, Claudio Manuel da:** Poeta brasileño, que luchó por la emancipación de su patria, 18-175.
- Costa y Llobera, Miguel:** Poeta mallorquín. "El pino de Formentor", 11-215.
- Costa e Silva, Artur da:** Mariscal brasileño, designado jefe del gobierno de su país en 1967, 12-75.
- Costa Azul:** Riviera de Francia, 2-220. — Ilustraciones, 222.
- Costa Brava (España):** 8-170.
- Costa de Marfil:** Ex colonia francesa en el África occidental, 16-20.
- Costa de Oro:** Territorio inglés al N. de Guinea, 16-20.
- Costa Rica:** Estado istmico de América Central. Avenida Segunda, junto al Parque Central. — Ilustración, 15-262.
- Baile folklórico denominado tico. — Ilustración, 15-258.
- Breve reseña histórica, 15-267.
- Clima, 15-261.
- Cuencas hidrográficas del país, 15-260.
- Danzas típicas, 19-14.
- Educación y cultura, 15-269.
- Estructuración del estado y división administrativa, 15-267.
- Flora y fauna, 15-262.
- *Geografía e historia, 15-258. — Con ilustraciones.
- Himno nacional, 17-236.
- La agricultura es la principal riqueza del país, 15-264.
- Orografía del país y sus abundantes volcanes, 15-259.
- Población, 15-263.
- Recolección del cacao, en una plantación de la provincia de Limón. — Ilustración, 15-268.
- San José, su capital, y otros centros urbanos, 15-263.
- Transportes y comunicaciones, 15-266.
- Vista aérea de los cráteres del volcán Irazú. — Ilustración, 15-265.
- Vista parcial de San José. — Ilustración, 15-261.
- Coster, Lorenzo Janszoon:** Y la invención de la imprenta, 4-193.
- Costes, Dieudonné:** Aviador francés que realizó la primera travesía del Atlántico, 13-135.
- Costilla:** En los barcos, 3-103.
- Costilla:** Las costillas y la columna vertebral, 9-286.
- Costura:** Consejos para coser bien, 6-337.
- Los cierres de cremallera en la costura. — Ilustración, 9-222.
- Puntos fundamentales de la costura, 7-114. — Con ilustraciones.
- Utilidad de la costura, 6-336.
- Costurera, nudo de:** Tipo de nudo marinero, 15-98.
- Cote:** Especie de nudo usado por los marineros, 15-100. — Ilustraciones, 99 y 100.
- Cotopaxi:** Volcán del Ecuador, 13-69.
- Cotto:** Uno de los Centímanos, hijo de Urano y Gea, 6-94.
- Coubertin, Pierre de:** Deportista francés, a quien se conoce como instaurador de los modernos Juegos Olímpicos, 5-8.
- *Historia de los Juegos Olímpicos, 14-33. — Con ilustraciones.
- Coulomb, Carlos de:** Físico francés, 14-134.
- Courbet, Gustavo:** Pintor francés, 18-33.
- Courtenay:** Ciudad de los Países Bajos, tomada por Alejandro Farnesio, 4-129.
- Cousin, Juan:** Considerado como el fundador de la escuela nacional francesa de pintura, 16-101.

INDICE GENERAL

- Cousteau, Jacques-Yves:** Comandante francés, y su contribución a la exploración submarina, 11-60.
- Coutinho:** Aviator portugués que en 1927 intentó volar directamente de África al Brasil, 13-134.
- Covadonga (España):** Cuna de la Reconquista, 11-331, 17-281.
- Coxcojilla:** Juego para niños, 5-274.
- Coyote:** Mamífero carnívoro, 1-230.
- Cozumel:** Isla de México situada en el mar de las Antillas, 1-176.
- Cracovia:** Antigua ciudad santa de Polonia, 5-43 y 53. — Ilustración, 48.
- Cranach, Lucas:** Pintor alemán, de la escuela de Sajonia, 16-96.
- "La huida a Egipto". — Ilustración, 16-97.
- Cráneo:** 10-113.
- Cráneo del "Homo neanderthalensis". — Ilustración, 7-349.
- Cráneos de cetáceos. — Ilustración, 15-71.
- Cráneo visto desde su cara inferior. — Ilustración, 9-288.
- Desarrollo y formación del cráneo, 10-114.
- La bóveda del cráneo, formada por huesos que no pueden moverse, 10-115.
- Las protuberancias del cráneo en que se sujetan los músculos, 10-116.
- Parte superior del cráneo. — Ilustración, 10-114.
- Tres tipos de cráneo. — Ilustración, 10-113.
- Craso, Marco Licinio:** Triunviro con César y Pompeyo, 4-326.
- Cráter:** El cráter del Kilimanjaro casi cubierto de nieve. — Ilustración, 17-345.
- El cráter del Popocatepelt, en México. — Ilustración, 17-208.
- El "Meteor Crater", 3-130.
- Enorme cráter captado por el "Mariner VI". — Ilustración, 3-129.
- ¿Por qué la Tierra no presenta grandes cráteres como la Luna?, 6-258.
- ¿Qué son los cráteres de la Luna?, 13-146. — Con ilustración.
- Craveiro Lopes, Francisco:** Mariscal portugués, que fue presidente de Portugal en 1951-1958, 10-64.
- Crecimiento:** ¿Cómo crecen y se desarrollan las flores?, 14-292. — Ilustración, 293.
- ¿Por qué las ramas de los árboles crecen hacia los lados y no hacia arriba solamente?, 17-347.
- ¿Por qué los abonos hacen crecer las plantas más de prisa?, 10-74.
- ¿Qué es lo que hace crecer a los seres vivos?, 14-100.
- Crécy:** Población de Francia; el "Príncipe Negro" vence a los franceses, 9-108.
- Crepúsculo:** ¿Por qué existe el crepúsculo?, 2-53.
- Visión solar en el momento del crepúsculo. — Ilustración, 8-64.
- Creso:** Rey de Lidia, su encuentro con Solón, 1-282; 10-168.
- El opulento Creso y el invencible y fabuloso Ciro, 19-201.
- Creta:** Isla griega en el Mediterráneo, llamada también Candía y Kirit, 4-210.
- Campesino cretense. — Ilustración, 7-29.
- "El rey sacerdote", pintura del palacio de Minos. — Ilustración, 4-212.
- Enigma de las islas del mar Egeo, 4-211.
- Excavaciones, 1-153.
- La cerámica cretense refleja una estilización realmente asombrosa, 4-213.
- *Las artes en Creta, Micenas, Tirinto y Grecia, 4-210. — Con ilustraciones.
- Lo más destacable en la escultura creto-micénica, 4-218.
- Los alemanes emprenden la conquista de Creta en la segunda Guerra Mundial, 6-30. — Ilustración, 28.
- Los paracaidistas alemanes se apoderan de la isla de Creta. — Ilustración, 6-28.
- Palacio y templo de Cnosos, una ciudad dentro de una verdadera ciudad, 4-212. — Ilustraciones, 210 y 211.
- Creta (carbonato de cal):** ¿De dónde procede la materia que llamamos creta?, 8-336.
- "Criada del molinero, La": Narración histórica, 11-343. — Con ilustración.
- Crías:** El gran cariño de la morsa a sus crías, 16-225.
- *Los animales y sus crías, 8-50. — Con ilustraciones.
- Mamíferos que ponen huevos y llevan sus crías en una bolsa, 6-7.
- "Cricket": Popularísimo juego británico, 11-107. Con ilustración.
- Criks:** Tribu de pieles rojas, 5-162.
- Crimea:** Península del sur de Rusia, 2-274 y 275; 3-11.
- Guerra de Crimea. — Ilustración, 2-271.
- Impopularidad de la guerra de Crimea en Inglaterra, 9-209.
- Reunión en Yalta (Crimea) de los tres "grandes", en la segunda Guerra Mundial. — Ilustración, 6-171.
- Crin:** ¿Por qué tienen crin los caballos y lana las ovejas si ambos se alimentan de hierba?, 17-58. — Con ilustración.
- Criptógamas:** Dícese de las plantas de la familia de las acotiledóneas, 2-65.
- Criptón:** Uno de los gases del aire, 7-153.
- Propiedades que le caracterizan, 8-38.
- Crisálida:** Cómo deja la oruga su piel y se convierte en crisálida, 6-311.
- Crisálida o ninfa, tercera de las cuatro fases biológicas de la mariposa, 6-306. — Ilustración, 309.
- De las mariposas, 3-243.
- Del gusano de seda, 14-347. — Ilustración, 346.
- Especialista en la cría de mariposas contemplando una crisálida. — Ilustración, 6-313.
- La crisálida que no pudo transformarse en mariposa, 6-313.
- Nacimiento de una mariposa de una crisálida que parecía muerta, 6-311.
- Orugas vellosas que se transforman en gruesas crisálidas, 6-312.
- Crisantemo:** Género de plantas compuestas, 2-75. Con ilustración.
- Los hermosos crisantemos y las margaritas, 18-90. — Ilustraciones, 83 y 92.
- Crisol:** Acero de crisol, 5-268.
- En la fabricación del acero, 5-265. — Ilustración, 270.
- Crisoles llenos de oro puro fundido. — Ilustración, 16-87.
- Cristal:** ¿Por qué el calor del fuego pierde intensidad al pasar a través de un cristal y el del Sol no?, 9-145.
- ¿Por qué no se dobla en frío el cristal ordinario?, 11-258.
- ¿Por qué no puede pasar la electricidad a través del cristal?, 9-297.
- Un fenómeno curioso: la birrefringencia de algunos cristales, 12-304.
- Cristal de aumento:** ¿Por qué el Sol, a través de un cristal de aumento, puede quemar un papel?, 9-144.
- Cristalino:** Para qué sirve el cristalino del ojo, 12-168.
- El cristalino, la lente del ojo, se halla situado en el interior de un saquito, 15-237.
- Cristalización:** En la formación del azúcar, 3-49 y 55. — Ilustración, 53.
- Cristian IV:** Rey de Dinamarca y Suecia, 17-40. — Retrato, 36.
- Cristián X:** Rey de Dinamarca, 17-53.
- Cristiania (Oslo):** Antigua capital de Noruega, 17-41. — Ilustración, 38.
- Cristianismo:** Diocleciano, el emperador que intentó destruir el cristianismo, 6-139.
- La música en los primeros siglos del cristianismo; el canto ambrosiano, 12-243.

- Los hombres que incitaron a la cristiandad a luchar por los santos lugares, 19-227. — Con ilustraciones.
- Nacimiento del arte cristiano y bizantino, 9-332. Con ilustraciones.
- Se inicia la predicación del cristianismo en Inglaterra, 9-101.
- Cristiansand: Puerto de Noruega, 17-41.
- Cristóbal: Puerto de la zona del Canal de Panamá, 9-7.
- Cristóbal, san: El gigante que llevó a un niño sobre los hombros, 4-16. — Ilustración, 17.
- "Cristo de la agonía, El": Narración, 4-316.
- Croacia: Estado que forma parte de la República Federal de Yugoslavia, 3-37. — Ilustración, 7-39.
- Croché: Véase Ganchillo.
- Cro-Magnon: Raza que habitó Inglaterra en el período del reno, 7-349.
- Crombet, Flor: Patriota cubano, que tomó parte activísima en pro de la Independencia, 14-25.
- Cromwell, Oliverio: "El Protector", 9-203. — Retrato, 208.
- Luchas por el poder durante la década de Cromwell, 9-204.
- Cromwell, Tomás: Estadista inglés, 9-112.
- Cronómetro marino: En un barco, 3-277.
- Cronos: Personificación del Tiempo, en la mitología griega, 6-93.
- Reloj de arena, símbolo clásico de Cronos. — Ilustración, 13-16.
- Zeus destronó a Cronos y se convirtió en nuevo señor del Olimpo, 6-94.
- Crótalo: Véase Serpiente de cascabel.
- Croy, Guillermo de: Señor de Chièvres, flamenco al servicio de Carlos I, 15-43.
- Crucero: Crucero de placer o educativo. — Ilustración, 3-285.
- El crucero "Goeben", de la marina alemana. Ilustración, 3-144.
- Cruceta: Término de marinería, 3-107. — Ilustración, 105.
- Crucíferas: A qué familia pertenecen, 2-68.
- Crucifijo: Cristo clavado en la cruz. — Ilustraciones, 9-334 y 335.
- Crueldad: La inconsciente crueldad de algunos hombres, 11-160.
- Crustáceos: Animales que viven dentro de un caparazón. — Ilustración, 9-120.
- *Crustáceos y moluscos, 14-220. — Con ilustraciones.
- Cruz, punto de: En la costura, 7-201. — Con ilustración.
- Cruzadas, las: Serie de expediciones militares organizadas por los caballeros de la cristiandad. Causa de las Cruzadas, 9-105.
- Cómo obtenían los nobles dinero para las Cruzadas, 2-26.
- Los cruzados, 19-226. — Con ilustraciones.
- Cruz del ancla: En el ancla, 3-106. — Ilustración, 105.
- Cruz del Sur: Constelación del hemisferio austral, 13-172. — Ilustración, 166.
- "Cruz del Sur, La": Narración interesante, 1-297.
- Cruz e Sousa, Joao da: Poeta brasileño, de raza negra, 18-175.
- Cruz Roja: Bancos donde, en vez de dinero, se deposita vida, 3-178.
- Cómo la cruz nacional de Suiza se convirtió en símbolo de caridad, 8-320.
- Dunant, fundador de la Cruz Roja. — Retrato, 3-177.
- Enfermera atendiendo a unos soldados heridos. — Ilustración, 3-179.
- Origen de una humanitaria institución internacional, 3-178.
- "Crypto": Tipo de bicicleta, en la historia de la bicicleta, 2-255.
- Cuaderna: De un barco, 3-103.
- Cuaderna maestra, 3-103.
- Cuadras: Su disposición en los barcos de vela, 5-211.
- Cuadrumano: Animales que enseñan a sus hijos a ser limpios, 8-61.
- Cuantos: ¿Por qué es importante la teoría de los cuantos?, 5-55.
- Cuáqueros, los: En Norteamérica, 10-143. — Ilustraciones, 137 y 141.
- Cuartel: En un barco, 3-104.
- Cuarteto: Forma métrica, 1-117.
- Cuasiana: Droga que se obtiene de la infusión de la madera del tiquistiquis, 3-265.
- Cuatro Cantones: Lago de Suiza, 8-315. — Ilustraciones, 306 y 321.
- Cuauhtémoc: Último emperador de los aztecas. Ilustración, 1-180; 12-208.
- Estatua ecuestre. — Ilustración, 5-223.
- Recibido por Hernán Cortés. — Ilustración, 5-226.
- Su heroísmo y martirio, 5-228.
- Cuba: Estado insular de América.
- Campos extensos del mejor tabaco del mundo. Ilustración, 14-16.
- Catálogo de los presidentes de Cuba durante las últimas décadas, 14-27.
- Catedral de La Habana. — Ilustración, 14-18.
- Céspedes, Carlos Manuel de. — Retrato, 14-22.
- Corsarios, piratas e invasores ingleses atacan a Cuba en busca de tesoros, 14-21.
- *Cuba, desde el descubrimiento hasta nuestros días, 14-15. — Con ilustraciones.
- Danzas típicas, 19-14.
- Dos notables personalidades cubanas: el doctor Tomás Romay y Francisco de Arango, 14-30.
- *El apóstol de la independencia cubana, 12-32. Con retrato.
- El famoso castillo del Morro. — Ilustración, 14-17.
- El poeta José María Heredia, una de las voces más puras de la lírica, 14-32. — Con retrato.
- El presidente Tomás Estrada Palma y la segunda intervención norteamericana, 14-27. — Retrato, 26.
- Estatua de fray Bartolomé de las Casas. — Ilustración, 14-20.
- Evolución de la cultura cubana desde el siglo XVII hasta hoy, 14-28.
- Felipe Poey, uno de los primeros naturalistas americanos, 14-31.
- García Iñíguez, Calixto. — Retrato, 14-25.
- Gómez, Máximo. — Retrato, 14-24.
- Himno nacional, 17-239.
- Hombres que se lanzaron a la conquista de la hermosa isla, 14-20.
- Interior de una fábrica de "habanos". — Ilustración, 14-16.
- Intervención de los Estados Unidos de América, 14-25.
- José Antonio Saco, ilustre cubano que luchó contra la esclavitud, 14-31.
- José Martín, uno de los más nobles hijos de Cuba, dio la vida por la libertad de su patria, 14-29. — Con retrato.
- La "Guerra Chiquita". Los horrores de los campos de concentración del general Weyler, 14-24.
- La guerra de los diez años, 14-22.
- Las primeras exploraciones. Descubrimiento de Cuba y Haití, 14-333.
- Monumento a José Martí, en La Habana. — Ilustración, 14-19.
- Narciso López, el precursor de la independencia, 14-22. — Con retrato.
- Nuevas y viejas ciudades de Cuba, 14-17.
- Primera intervención norteamericana y la llamada "Enmienda Platt", 14-26.
- Una esclarecida poetisa cubana: Gertrudis Gómez de Avellaneda, 14-30.
- Universidad de La Habana. — Ilustración, 14-28.
- Vista de la Ciudad de La Habana. — Ilustración, 14-17.

INDICE GENERAL

- Cubierta:** En los barcos, 3-103.
De botes salvavidas, 3-281.
De paseo, 3-281.
De sol, en un transatlántico, 3-272.
- Cúbito:** Hueso del antebrazo, 10-118. — Ilustración, 116.
- Cuculillo:** Género de aves trepadoras, 10-100.
El cuculillo y otros pájaros curiosos, 13-209.
- Cucúballo:** Género de plantas, 2-69.
- Cuenca:** Provincia de Castilla (España), 8-165.
Ciudad Encantada, en Cuenca. — Ilustración, 15-177.
- Cuenca:** Ciudad del Ecuador, 13-75.
- Cuento:** *El origen de los cuentos para niños, 5-346. — Con ilustraciones.
El primer cuento de Hans Andersen y sus resultados, 5-349.
La condesa de Aulnoy, autora de "La Cenicienta" y muchos otros cuentos infantiles, 5-348.
Los escritores célebres también se acordaron de los niños, 5-352.
- "Cuento de invierno":** Obra de Shakespeare, 16-198.
- "Cuento que nunca se acaba, El":** Narración, 5-319.
- "Cuentos de Canterbury, Los":** Narrados por Godofredo Chaucer, 11-121. — Con ilustraciones.
- "Cuentos del tío Remo",** 20-116. — Con ilustraciones.
- Cuerda:** Cómo vibra ostensiblemente una cuerda. — Ilustración, 12-188.
Instrumentos de cuerda, 14-170. — Con ilustraciones.
La cuerda del violín, a la que se puede hacer reír y llorar, 10-252.
Las finas cuerdas de los violines proceden de los carneros, 5-127.
¿Por qué no podemos hacer una cuerda de arena?, 5-135.
¿Por qué se eleva el tono de un violín cuando se ponen tirantes sus cuerdas?, 3-97.
*Un trozo de cuerda, 18-257. — Con ilustraciones.
- Cuerdas vocales:** Las cuerdas en las que se origina la voz humana, 10-253.
Las cuerdas vocales al emitir un sonido y en estado de reposo. — Ilustración, 16-285.
La voz es producida por las cuerdas vocales contenidas en la laringe, 16-286.
¿Por qué son mudas algunas personas de cuerdas vocales normales?, 15-195.
Qué ocurre con las cuerdas vocales cuando cantamos, 16-287.
- Cuernavaca:** Ciudad de México, capital del estado de Morelos, 1-184 y 189.
- Cuerno:** Los cuernos de algunas especies de carneros son tan enormes que sirven de escondrijo a los zorros, 5-122.
- Cuerno de Oro (Constantinopla):** Bahía unida por el estrecho del Bósforo a dos mares, 17-128. — Ilustración, 119.
El puente de Gálata, sobre las aguas del Cuerno de Oro. — Ilustración, 17-120.
- Cuero:** Su utilización en la industria del calzado, marroquinería y otros procesos, 14-255. — Con ilustraciones.
- Cuerpo (físico):**
¿Aumenta la velocidad de caída de los cuerpos a medida que se aproximan a la Tierra?, 7-234.
Cambios de los cuerpos al variar su temperatura, 4-289.
Cómo conocer el espacio ocupado por cualquier cuerpo sólido, 1-341.
Cómo determinar la dureza de los cuerpos sólidos, 4-9.
Cómo podemos enfermar sin que sufra el cuerpo, 19-70.
Cómo se mantiene un cuerpo en permanente estado de reposo, 1-212.
- ¿Cuál es el agente físico (o cuerpo) más veloz?, 13-339.
- Curiosas propiedades de diferentes cuerpos, 13-59.
- Diagrama del cuerpo humano con las arterias por donde circula la sangre. — Ilustración, 19-282.
- El agua, norma para medir los diferentes cuerpos, 1-341.
- El amo del cuerpo, 19-64. — Con ilustraciones.
No siempre están los cuerpos donde nosotros los vemos, 12-166.
- ¿Qué distancia recorre un cuerpo en el primer segundo de su caída en el vacío?, 7-234.
- Cuerpo (humano):**
Cómo la fécula se convierte en azúcar en nuestro cuerpo, 9-124.
Cómo nuestro cuerpo se mantiene fresco en verano y caliente en invierno, 8-77.
Cómo se acomoda el cuerpo humano a la presión atmosférica, 7-13.
Cómo se libra el cuerpo de los gases tóxicos que produce, 6-200.
¿De dónde procede el calor de nuestro cuerpo?, 12-248. — Ilustración, 249.
El cuerpo humano (dibujo), 17-100. — Con ilustraciones.
El cuerpo humano, una máquina que nunca podrá construir el hombre, 3-188.
El gas que se produce constantemente en nuestro cuerpo, 6-199.
*El sólido armazón de nuestro cuerpo, 9-282. Con ilustraciones.
Importancia de la asimilación para la energía de nuestro cuerpo, 9-127.
La columna vertebral encierra lo más maravilloso de nuestro cuerpo, 3-160.
La columna vertebral, verdadero eje de nuestro cuerpo, 9-286.
La gran importancia del cloruro de sodio para nuestro cuerpo, 6-201.
La hemoglobina transporta el oxígeno por todo nuestro cuerpo, 6-68.
La finalidad de las corrientes de agua que continuamente salen del cuerpo, 8-76.
La sangre ayuda al cuerpo a desembarazarse de lo que no necesita, 6-202.
Los mensajeros que transmiten a todo el cuerpo las órdenes del sistema nervioso central, 7-76.
Los músculos del cuerpo humano. — Ilustración, 11-22.
Los pequeños tubos que eliminan los líquidos de nuestro cuerpo, 8-76.
Minerales que necesita el cuerpo humano, 14-110.
¿Para qué sirven los huesos de nuestro cuerpo?, 12-249.
¿Por qué late el corazón aun separado del cuerpo?, 19-199.
¿Se renueva por entero la materia de nuestro cuerpo cada siete años?, 9-302.
*Un bosque de nervios en nuestro cuerpo, 15-107. — Con ilustraciones.
- Cuervo:** Género de pájaros, 9-279.
- Cueva:** "Abismo Bertarelli", 17-187.
"Avenç de la Ferla", 17-186.
"Avenç del Bruc", 17-186.
Cueva de Montespan, 17-187.
Cueva o gruta de Bossea, en Italia. — Ilustración, 17-185.
Cuevas de la montaña de Montserrat, 17-186.
Cuevas más importantes, 17-189.
*El arte del hombre de las cavernas, 1-241.
El hombre prehistórico abandona las cavernas, 1-249.
En Mallorca, 8-181.
Escena de caza. Pintura rupestre descubierta en la Cueva de la Araña (Valencia). — Ilustración, 1-241 y 11-325.
"Fou de Bor", 17-186.

CH

- "Güells del Jueu", 17-187.
 La cueva de Altamira, maravilla del arte paleolítico, 1-243.
 *La espeleología, 17-185. — Con ilustraciones.
 *La Gruta del Mamut, 18-263. — Con ilustraciones.
 Pintores de la cueva de Altamira, 11-324.
 Pintura rupestre en la caverna francesa de "Los Tres Hermanos". — Ilustración, 1-246.
 Pinturas de la cueva de Altamira, 1-243 y 11-324. — Ilustraciones, 1-242 y 245.
 "Trou del Toro", 17-187.
 Cui, César: Militar y compositor ruso, 17-251.
 Cuitláhuac: Jefe de los aztecas, hermano de Moctezuma, 5-227; 12-208.
 Culebra: Género de ofidios, 14-83.
 Culebra: Isla de las Antillas perteneciente a Puerto Rico, 19-50.
 Culebrinas: Río de Puerto Rico, llamado también Río Grande, 19-52.
 Culiacán: Capital del estado mexicano de Sinaloa, 1-184.
 Cultura: Cultura y educación, 2-105.
 Cultura y desarrollo intelectual de la República de El Salvador, 6-292.
 En el estado de Oaxaca florecieron las culturas zapoteca y mixteca, 19-309.
 Las altas culturas indígenas del Perú, 8-8. — Con ilustraciones.
 Las culturas de la Mesa Central y la civilización nahua, 19-310.
 Las culturas del litoral del Atlántico y el misterio de los olmecas, 19-309.
 *Las grandes culturas autóctonas de México, 2-231. — Con ilustraciones.
 Las grandes culturas precortesianas de México, 19-307. — Con ilustraciones.
 Los aztecas forjaron la última de las grandes culturas prehispánicas, 19-312.
 Los dos grandes períodos de la cultura maya-quiché, 19-313.
 Cumaná: Ciudad de Venezuela, capital del estado de Sucre, 4-342; 9-191.
 Cunas: Indígenas centroamericanos, 9-11. — Ilustración, 19.
 Cundinamarca: Departamento de Colombia, el de mayor población y el segundo en densidad, 17-330.
 Cuneiformes, caracteres: En la historia de la escritura, 3-250; 8-139.
 Cilindro babilónico en caracteres cuneiformes. Ilustración, 8-142.
 Cupido: Dios del Amor, semejante a Eros, 6-93.
 Curandero: Médico de los pieles rojas, 5-158. — Ilustración, 157.
 Curie, Pierre y María: Descubridores del misterioso elemento químico llamado radio, 2-194; 7-147. — Con ilustraciones.
 Sus trabajos en la radiología, 16-114.
 Curitiba: Ciudad del Brasil, capital del estado de Paraná, 18-174.
 Curruca: Género de pájaros, 10-105.
 Otras aves canoras análogas a la curruca, 10-107.
 Curtido: El tanino en la industria de los curtidos, 3-261.
 En la fabricación del calzado, 14-255. — Con ilustraciones.
 Cuscús: Género de marsupiales, 6-13.
 Cuvier, Federico: Naturalista francés, 18-151.
 Cuvier, Jorge Leopoldo, barón de: Célebre naturalista francés y sus estudios sobre los fósiles, 1-131.
 Cuyuní: Río de Sudamérica, a su paso por Venezuela, 9-184.
 Cuzco: Departamento del Perú, 8-9. — Ilustraciones, 14, 18; 13-280. — Ilustración, 289; 17-93.
 Fuente y catedral en la plaza de Armas. — Ilustración, 17-90.
 Panorámica. — Ilustración, 17-96.
 Czinner, Paul: Su aportación a la cinematografía británica, 15-20.
 Chacabuco, batalla de: La que sostuvieron las columnas patrióticas del general San Martín, 16-127.
 Chacal: Género de mamíferos carnívoros, 1-231.
 Chaco: Territorio de la República Argentina, 5-99.
 Chaco paraguayo: Departamento de la República del Paraguay, 10-247. — Ilustraciones, 237, 239.
 Chactas: Tribu de pieles rojas de Norteamérica, 5-163.
 Chad: Lago del África central, 16-10.
 Chagall, Marcos: Pintor judío lituano, 18-42.
 "Alrededor de ella". — Ilustración, 18-48.
 Chal: Antiquísima prenda femenina. En la historia del traje, 19-171.
 Chamberlain, Arthur Neville: Político inglés, en la segunda Guerra Mundial, 5-19.
 Chambord, Castillo de: En Francia, 2-29; 15-163. — Con ilustración.
 Chamelecón: Río de Honduras, que desemboca en el mar Caribe, 18-336.
 Champaña: Región de Francia, 2-217.
 Champlain, Samuel de: Marino francés, en Norteamérica, 3-235.
 Exploradores franceses; fundación de Quebec por Champlain, 10-133.
 Grabado de la obra "Les voyages du Sieur de Champlain". — Ilustración, 3-233.
 Champollion, Juan Francisco: Famoso arqueólogo francés. Fue el primero que descifró los jeroglíficos del antiguo Egipto, 1-320.
 Chancellor, Ricardo: Explorador inglés en las regiones polares, 4-243.
 Chancellorsville: Estados Unidos, batalla de la guerra civil norteamericana, 10-284.
 Chañar: Árbol de la familia de las leguminosas, 2-72.
 Chapala: El mayor lago de México, 1-176.
 Chapí, Ruperto: Compositor español, 17-252.
 Chaplin, Charles Spencer (Charlot): Su contribución a la cinematografía, 15-10. — Ilustración, 7.
 Chappe, Claudio: Físico e ingeniero francés, inventor del telégrafo aéreo, 9-80.
 Chapultepec: Cerro de México, que fue fortaleza de los aztecas, 2-332.
 Epopeya de los "Niños Héroes" del castillo de Chapultepec, 6-121; 13-240. — Con ilustraciones.
 Chardin, Simeón: Pintor francés, 16-104.
 Charleroi: Ciudad de Bélgica, en la primera Guerra Mundial, 3-138.
 Charles, Jacques Alexandre: Físico francés, que utilizó tela impermeabilizada para la construcción de un globo, 13-129.
 Charpentier, Gustavo: Compositor de música francés, 17-250.
 Chateaubriand, Francisco Renato, vizconde de: Escritor romántico francés. "La tarde a orillas del mar", 6-40.
 ✓Chaucer, Godofredo: Poeta inglés, 9-109.
 Los "Cuentos de Canterbury", 11-121. — Con ilustraciones.
 Chávez, Carlos: Compositor mexicano, 1-194; 17-252.
 Chávez, Jorge: Aeronauta peruano, que franquea por primera vez las montañas y cruza los Alpes, 13-134.
 Checoslovaquia: Nuevo estado formado después de la primera Guerra Mundial, 3-153; 4-57; 6-20.
 Algunas de sus inolvidables costumbres, 4-54.
 ¿A quién debe la instauración de la República?, 4-57.
 Bajo la influencia comunista, 4-58.
 Cómo perdió su independencia, 4-57.
 Checoslovaquia pierde nuevamente su independencia, 6-19.

INDICE GENERAL

- Después de la primera Guerra Mundial, 4-44.
Después de la segunda Guerra Mundial, 7-266.
El río Moldava, en Praga. — Ilustración, 4-54.
En la segunda Guerra Mundial, 6-175.
Fiesta folklórica en Checoslovaquia. — Ilustración, 4-56.
La ciudad de Praga. — Ilustración, 4-47.
"La danza de las hachas". — Ilustración, 4-57.
La organización gimnástica más importante del mundo, 4-56.
La riqueza de sus provincias, 4-54.
Masaryk, organizador de la República checoslovaca, 4-56.
*Países de Europa central, 4-38. — Con ilustraciones.
Su patriotismo, 4-53.
Una vista de Bratislava. — Ilustración, 4-54.
Chejov, Antón: Novelista y dramaturgo ruso, 15-208. — Retrato, 210.
Chelmonski, Józef: Pintor polaco, 5-52.
Cherburgo: Ciudad de Francia, 2-220.
Las operaciones de desembarco del día "D", en la segunda Guerra Mundial, 6-176.
"Cherokis": Tribu de pieles rojas, 5-162.
Cherubini, Luis: Compositor italiano, 17-247.
Chiang Kai-Chek: Jefe nacionalista chino, generalísimo de los ejércitos, 5-303; 13-190.
En la conferencia de Teherán, en la segunda Guerra Mundial, 6-173.
Chiapas: Estado de México, 1-184; 2-326; 16-94.
Chibcha: Individuo perteneciente a una importante familia de indígenas americanos, 9-11; 17-324.
Algunas referencias sobre los chibchas muiscas, 16-92.
Los chibchas, diseminados, no fueron una nación unificada, 19-314.
Vaso antropomórfico, obra de alfareros chibchas. — Ilustración, 17-325.
Chicago: Ciudad de los Estados Unidos. — Ilustraciones, 10-323 y 326.
Corrales de ganado. — Ilustración, 10-325.
Chickamauga: Estados Unidos, los federales derrotados por los sudistas, 10-285.
Chickasaws: Tribu de pieles rojas, 5-162.
Chiclayo: Ciudad del norte del Perú, 17-93.
Chichén-Itzá: Ciudad y centro religioso mayas, en México, estado de Yucatán, 2-327. — Ilustraciones, 323, 325, 328; 19-313.
Pirámide de Kukulcán o del Castillo, en Chichén-Itzá. — Ilustración, 19-308.
Chigre: En la navegación, 3-106.
Chihuahua: Uno de los estados de México, 1-184.
Chihuahua: Raza de perros, oriundos de México. — Ilustración, 16-73.
Chile: República de la América del Sur.
Alberto Blest Gana, el gran escritor costumbrista chileno, 16-132.
Araucanos del sur de Chile. — Ilustración, 16-92.
Árido aspecto en la costa norte de Chile, 15-181.
Avenida Bernardo O'Higgins, en Santiago. — Ilustración, 15-179.
Baile de los indios alrededor de la bandera. — Ilustración, 16-118.
Benjamín Vicuña Mackenna, político, estadista e historiador, 16-133. — Con ilustración.
Brevísima historia de la isla de Pascua, 15-192. Con ilustración.
Campaña contra la Confederación Perú-Boliviana, 16-130.
Cerro de Santa Lucía, en el centro de Santiago. Ilustración, 15-181.
Colaboración de argentinos y chilenos en la causa común, 16-127.
Cómo surgió la idea de la independencia en el espíritu de los chilenos, 16-125.
Conquista de Chile por Pedro de Valdivia y guerra contra los araucanos, 16-122.
*Chile: de la colonia a la independencia, 16-118. — Con ilustraciones.
Danzas típicas, 19-14.
De Argentina a Chile en el ferrocarril transandino, 15-186.
Descubrimiento por los europeos de las tierras de Chile, y la desgraciada expedición de Diego de Almagro, 16-120.
Desenvolvimiento social y cultural de Chile en nuestros días, 16-132.
Diego Portales. — Retrato, 16-129.
El gobierno de O'Higgins y su renuncia, 16-128.
El histórico país de los araucanos, 15-188.
El primer congreso nacional chileno se reúne en 1811, 16-125.
El siglo XX y sus problemas, 16-131.
Encanto constante para los ojos del turista, 15-180.
Ensacado del salitre, en las salitreras Pedro de Valdivia y María Elena. — Ilustración, 15-188.
Estatuitas llamadas "toro-mitos", en la isla de Pascua. — Ilustración, 16-121.
Evolución del arte moderno en Chile, 20-80.
Fondeadero de la isla chilena de Alacrán. — Ilustración, 15-189.
Gabriela Mistral, espíritu selecto, conquistó para Chile un premio Nobel de literatura, 16-134.
García Hurtado de Mendoza. — Ilustración, 16-123.
Gobernación de Chile en la época colonial, 16-124.
Himno nacional, 17-231.
Industria del ácido sulfúrico en Antofagasta. Ilustración, 15-190.
José Manuel Balmaceda. — Retrato, 16-131.
La impetuosa corriente del río Paine, en Chile. Ilustración, 5-243.
*La pintoresca geografía de Chile, 15-178. — Con ilustraciones.
"La primera misa en Chile", cuadro al óleo de Subercaseaux. — Ilustración, 16-122.
La vida colonial de Chile hasta el siglo XVIII, 16-123.
Los incas sometieron a todas las tribus de Chile, excepto a los mapuches, 16-120.
Los intentos revolucionarios de José Miguel Carrera y la dura lucha por la independencia, 16-125.
Los "moai", testigos mudos de una civilización desconocida, 15-190.
Los muchachos mapuches eran severamente educados para la guerra, 16-119.
Llegada a Chile por el sur, 15-186.
Minas de cobre en Rancagua y Valparaíso. — Ilustraciones, 15-189.
Monumento a Pedro de Valdivia, en Santiago de Chile. — Ilustración, 15-178.
Nuevos conflictos con España y con Perú y Bolivia, 16-130.
O'Higgins, director supremo, 16-128. — Retrato, 126.
Operarios de la factoría ballenera de Iquique. Ilustración, 16-211.
Origen del nombre de Chile y sus primeros habitantes, 16-118.
Otro aspecto de la avenida Bernardo O'Higgins, en Santiago. — Ilustración, 16-130.
"Palacio de la Moneda" de Santiago de Chile, según un grabado antiguo. — Ilustración, 16-129.
Pascua, la isla de los maravillosos ídolos de piedra, 15-189.
Pedro de Valdivia y la conquista de Chile, en "La Araucana", de Alonso de Ercilla, 2-34. Con ilustraciones.
Plaza de Bulnes, en el Barrio Cívico, de Santiago. — Ilustración, 15-181.
"Plaza de San Carlos de Chiloé en 1835", litografía de los hermanos Becquet. — Ilustración, 16-128.
Plaza de Sotomayor, en Valparaíso. — Ilustración, 15-184.

- Primeros habitantes de la isla de Pascua, 15-190.
- Ruinas en la provincia de Antofagasta. — Ilustración, 16-119.
- San Martín atraviesa los Andes y da la libertad a Chile, 2-123.
- Se proclama la independencia de Chile y se aniquila al ejército realista en Maipú, 16-127.
- Universidad, y estatua de Andrés Bello, en Santiago. — Ilustración, 15-183.
- Un paseo por Santiago, la bella capital de la República, 15-184.
- Valparaíso, el puerto más importante del país, y Viña del Mar, 15-183.
- Viña del Mar. — Ilustración, 15-185.
- Vista aérea de Santiago. — Ilustración, 15-180.
- Vista de la ciudad de Santiago desde el cerro de Santa Lucía. — Ilustración, 15-182.
- Vista de la costa y roca "El Portal", al norte de Antofagasta. — Ilustración, 15-191.
- Vista panorámica de Valparaíso. — Ilustración, 15-187.
- Y su gran educadora y poetisa Gabriela Mistral, 19-328. — Con ilustraciones.
- Chiloés:** Provincia del sur de Chile, 15-189.
- Chilpancingo:** Ciudad de México, capital del estado de Guerrero, 2-123.
- Chilperico:** Rey de los francos y santa Genoveva, 3-207.
- Chillán:** Ciudad del centro de Chile, 16-124.
- Chimborazo:** Volcán del Ecuador, 13-69. — Con ilustración, 69.
- Exploración de Humboldt, 8-49.
- Chimenea:** En un barco. — Ilustración, 3-104.
- ¿Por qué las fábricas están provistas de elevadas chimeneas?, 17-56. — Ilustración, 57.
- Chimpancé:** Especie de mono antropomorfo, 4-152. — Ilustraciones, 158 y 159.
- "Charlie", el chimpancé de un parque zoológico de Londres. — Ilustración, 2-245.
- La enorme fuerza del chimpancé, 4-154.
- Los celos de un chimpancé casi provocan una tragedia, 4-155.
- Un chimpancé defiende a su hijo, 4-157.
- Chimú:** Civilización en "Los aborígenes americanos", 16-92.
- Magníficos ejemplos de cerámica chimú. — Ilustración, 19-314.
- China, República Popular de:** País de Asia, 13-178. — Con ilustraciones.
- Actriz china preparándose para salir a escena. — Ilustración, 13-185.
- Cómo se educa a la juventud en la China moderna, 13-193.
- China se transforma y sus costumbres experimentan profundos cambios, 13-192.
- El hogar del chino es un santuario impenetrable, 16-294.
- El Hwang Ho o "tristeza de China", 13-179.
- El Japón invade China y crea el estado del Manchukuo, 5-302; 13-191.
- El pueblo chino, decidido a progresar, depone al emperador, 13-189.
- Embarcaciones pesqueras en Chang-San. — Ilustración, 6-345 y 346.
- Entra en la primera Guerra Europea, 3-152.
- La aguja de los chinos, antigua aguja de marrear, 14-129.
- La arquitectura, la pintura y la escultura en China, 10-196.
- La época de mayor esplendor de China, 13-182.
- *La gran muralla de China, 16-288. — Con ilustraciones.
- La guerra en el océano, al sur de China, 6-163.
- *Las artes en Oriente, 10-194. — Con ilustraciones.
- La secesión: la República Nacionalista y la República Popular, 13-194.
- Las naciones europeas tratan de convertir a China en uno de sus mercados comerciales, 13-183.
- Los chinos fueron los primeros fabricantes de porcelana, 9-72.
- Máquina china de escribir. — Ilustración, 6-302.
- Marco Polo, el primer europeo que llegó a Cautay, 13-182.
- Músico chino tañendo el "Kin". — Ilustración, 12-243.
- Nave que los emperadores chinos usaban en sus viajes fluviales. — Ilustración, 19-245.
- Pekín, la ciudad de los emperadores de China, 13-184. — Ilustración, 181.
- Puente cubierto o de honor, en Peiping. — Ilustración, 1-76.
- Tipos del sur de China. — Ilustración, 18-151.
- Tipos de mujeres chinas. — Ilustración, 18-152 y 153.
- Chinandega:** Departamento de Nicaragua, en el centro de una fértil zona agrícola, 14-215.
- Chinchaycocha:** Lago del Perú, en el departamento de Junín, 17-86.
- Chinche:** Parásito del hombre, 12-31. — Ilustración, 26.
- Chinchilla:** Animal andino, 4-282. — Ilustración, 277.
- Y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustración, 20-129.
- "Chinelas mágicas, Las": Narración, 3-168.
- Chipre:** Isla del Mediterráneo, 1-154 y 156.
- Cabezas de estatuas halladas en Chipre. — Ilustraciones, 4-216 y 217.
- La isla de los cipreses perfumados, 20-88. — Ilustraciones, 90 y 91.
- Chiquimula:** Departamento de Guatemala, junto al límite de Honduras y El Salvador, 14-280.
- "Chiquirritica": Narración, 7-272.
- Chira:** Río del Perú, uno de los principales del país, 17-83.
- Chiraz:** Ciudad del Irán o Persia, 17-137.
- Chiricov:** Explorador ruso, en Alaska, 10-330.
- Chiriquí:** Provincia de Panamá, 9-12.
- Chirivía:** Especie de planta, 2-74.
- Chispa:** Hawksbee y sus teorías sobre la chispa eléctrica, 13-343.
- ¿Por qué saltan chispas al chocar el acero contra una piedra dura?, 1-328.
- Chita:** Véase Guepardo.
- Chitré:** Capital de la provincia panameña de Herrera, 9-13.
- Chocano, José Santos:** Poeta peruano, teórico y vate de la revolución mexicana, 13-296; 17-97.
- Chocolate:** Cómo se creó la industria del chocolate, 3-252.
- Curiosa historia del chocolate, 3-350.
- *La pastilla de chocolate, 3-348. — Con ilustraciones.
- Los aztecas y su manera de preparar el chocolate, 3-350.
- Máquina mezcladora y refinadora en la elaboración de chocolate. — Ilustración, 3-350.
- Moldes, en la fabricación de chocolate. — Ilustración, 3-351.
- Chogún:** Nombre del antiguo jefe del gobierno japonés, 5-291.
- Choisy, Augusto:** Erudito arquitecto francés, 9-340.
- Choluteca:** Departamento y río de Honduras, 18-339 y 341.
- Chontales:** Departamento de Nicaragua, a orillas del lago Zapatera, 14-212.
- Chopin, Federico:** Compositor y pianista polaco, 17-246. — Retrato, 247.
- El poeta del piano, 19-136. — Con ilustración.
- Chorlito:** Ave de la familia de las tetraónidas, 6-157. — Ilustración, 161.
- El chorlito verde o frailecillo. — Ilustración, 3-113.
- Chotacabras:** Ave del orden de las trepadoras. Ilustración, 11-149.
- Christchurch:** Capital de la provincia de Canterbury, en Nueva Zelanda, 15-143.
- Chubut:** Territorio de la República Argentina. Ilustraciones, 5-108 y 115.

INDICE GENERAL

- Chueca, Federico:** Compositor español, 17-252.
Chuquimata: Importante centro minero al norte de Chile. — Ilustración, 15-189.
Churchill, Winston L. Spencer: Político inglés y su participación en la segunda Guerra Mundial, 6-27 y 173. — Ilustraciones, 171 y 176; 9-211.
 Roosevelt y Churchill firman la Carta del Atlántico, 6-31.
Churrinche: Ave insectívora, 11-158.
Churruca, Cosme Damián de: Marino español, en la batalla de Trafalgar, 8-135. — Ilustraciones, 136 y 137; 18-67.

D

- Dajabón:** Ciudad del NO. de la República Dominicana, cerca de Haití, 20-43.
Deladier Eduardo: Político francés, quien desde la presidencia del gobierno de su país declaró la guerra a Alemania en 1939, 6-20.
Dalai Lama: Gran sacerdote del Tibet, 14-314.
Dalecarlia: Véase **Dalernerne**.
Dalernerne: Distrito sueco, 17-46.
Dalí, Salvador: Pintor español, 18-42.
Dalia: Género de plantas, 2-74. — Ilustraciones, 49, 66 y 74; 18-91. — Ilustración, 90.
Dalmacia: Provincia de Yugoslavia, 7-37.
 Conservación de las costumbres dálmatas, 7-39.
 Panorámica de la costa dálmata. — Ilustración, 7-28.
Dalton, John: Químico inglés y la teoría atómica, 2-335. — Retrato, 5-339.
 Y el daltonismo, 18-272.
Dallapiccola, Luis: Compositor italiano, 17-225.
"Dama de la linterna, La": Florencia Nightingale, 12-312. — Con ilustraciones.
Damán: Género de proboscídeos, 5-230.
Damas: El juego de damas, 15-279.
Damasco: Ciudad de Siria, corte de los califas, 8-131; 17-135. — Ilustración, 129.
 Antigua puerta de Damasco, en la ciudad de Jerusalén. — Ilustración, 8-208.
 Interior de la mezquita de los Omeyas en Damasco. — Ilustración, 16-182.
Damián, Padre: Misionero de los leprosos, 1-307.
Dampier, Guillermo: Navegante inglés, explorador de Australia, 15-130.
Danés: Raza de perros. — Ilustración, 16-72.
Daneses: Cómo los feroces daneses cayeron sobre Inglaterra; reinado de Alfredo el Grande, 9-102.
D'Annunzio, Gabriel: Poeta, intelectual y político italiano, 15-210.
Dante: Véase **Alighieri**.
Dantón, Jorge Jacobo: En la Revolución francesa, 3-65.
Danubio: Río de Europa central, 4-38. — Ilustraciones, 42 y 51.
 Ciudades en las proximidades del Danubio, 7-335.
 El Danubio nace en la Selva Negra, 7-335.
 La parte antigua de Viena y el tráfico en el Danubio, 4-43.
 Los pasos o puertas del Danubio, 4-41.
 Red para la pesca de la carpa en el Danubio. Ilustración, 7-63.
Danza: Baile de unos indios chilenos alrededor de la bandera. — Ilustración, 16-118.
 "Danza de la muerte", de recio sabor medieval, en Verges (España). — Ilustración, 17-96.
Danzarina de la isla de Bali. — Ilustración, 17-219.
Danza sagrada de un sacerdote shintoísta, en el Japón. — Ilustración, 5-289.
Danzas de los países del Asia oriental. — Ilustración, 17-218.
Danzas rituales en una tribu de Kenya. — Ilustración, 16-20 y 21.
Danza típica de los pieles rojas. — Ilustración, 5-152.
Danzas típicas de América Latina, 19-14.
 El "Ballet", 19-108. — Con ilustraciones.
 El conjunto de canto y danza "Varsovia". — Ilustración, 5-42.
 "La danza de las hachas". — Ilustración, 4-57.
 La danza moderna mexicana, 1-194.
 Las danzas folklóricas de Costa Rica. — Ilustración, 15-258.
 Una danza del pueblo karamojong (Uganda). Ilustración, 4-145.
"Danza de las doce princesas, La": Narración, 1-290.
Danzig (o Gdansk): Ciudad de Polonia, 5-54. — Ilustración, 47; 7-266.
 Bella perspectiva del puerto de Gdansk. — Ilustración, 5-53.
 Cracovia, Poznan y Danzig, viejas e históricas ciudades, 5-53.
 El distrito de Wrzeszcz, en las afueras de Gdansk. — Ilustración, 5-50.
Dargomijski, Alejandro: Compositor ruso, 17-251.
Darién: Una de las provincias de Panamá, 9-15.
Darío I: "El Grande", rey de Persia, 3-250.
 Pasa a Europa por medio de un puente de barcas, 19-202.
 Ruinas de lo que fue el fastuoso palacio de Darío I, en Persépolis. — Ilustración, 17-135; 19-263.
 Y la construcción de uno de los primeros puentes militares, 1-69.
Darío II: Rey de Persia, hijo ilegítimo de Artajerjes, 19-205.
Darío III, rey de Persia: Derrotado por Alejandro, 1-287; 19-206.
Darío, Rubén: Poeta nicaragüense, 14-219. — Monumento, 217.
 "A Cervantes", 19-305. — Con retrato.
 "La tierra madre", 12-329.
 "Los motivos del lobo", 18-121.
 "Sinfonía en gris mayor", 18-299.
 "Tarde del trópico", 19-305.
 Y el modernismo en la poesía castellana, 14-145. — Retrato, 146.
Darwin, sir Carlos: Naturalista y fisiólogo inglés, 7-348.
 Su visita a las islas Galápagos, en 1835, 13-67.
 Y sus estudios sobre los fósiles, 1-131.
Dasiuro: Marsupial australiano, 6-12.
Dátil: Fruto de la palmera, 6-56. — Ilustración, 65; 17-133.
 "Casamiento de los dátiles", fiesta árabe, 8-129. Ilustración, 130.
 La palmera datilera, árbol que hace posible la vida, 8-129.
 Los dátiles y los cocos, frutos de las palmeras, 6-56.
 Niño árabe con un gran racimo de dátiles. — Ilustración, 8-121.
Daudet, Alfonso: Escritor francés. Extracto de su novela "Tartarín de Tarascón", 4-175. — Con ilustraciones.
Daule: Río del Ecuador, el más caudaloso de los que constituyen el Guayas, 13-73.
Daumier, Honorato: Dibujante, pintor y litógrafo francés, 18-33.
 "El coche de tercera clase". — Ilustración, 18-38.
David: Rey de Israel. El guerrero rey asirio, amigo del rey David, 19-264.
"David Copperfield": Extracto de la famosa novela de Carlos Dickens, 9-154. — Con ilustraciones.
David, Gerardo: Pintor flamenco, 15-303.
 Tríptico. — Ilustración, 15-296.
David, Jacobo Luis: Célebre pintor francés, 18-32.
 La muerte del filósofo ateniense Sócrates. — Ilustración, 1-289.
 Sus relaciones con Goya, 12-267.
Dávila, Pedro Arias (Pedrarias): Funda la ciudad de Panamá, 9-18; 13-279; 15-267.
 Y la historia de Nicaragua, 14-216.

- Dávila, Virgilio:** Poeta puertorriqueño, que se dedicó a la enseñanza y también al periodismo, 19-63.
- Davis, Jefferson:** Presidente de los Estados Confederados en la guerra de Secesión, 10-278.
- Davis, Juan:** Explorador inglés, en las expediciones árticas, 4-243; 10-135.
- Davy, sir Humphrey:** Físico inglés.
Descubre la luz eléctrica de arco, 19-22.
En la historia del alumbrado, 19-19.
Experimentos con la electricidad, 13-349.
Inventa la lámpara de seguridad para las minas, 8-190.
Y el descubrimiento del telégrafo, 9-83.
- Dawson:** Ciudad del Canadá, 3-328.
- Dayaks:** Aborígenes de Borneo, 17-221.
- Debussy, Claudio:** Compositor francés, 17-253.
Su contribución al impresionismo en Francia, 19-139. — Con retrato.
- Décima o espinela:** Forma métrica, 1-118.
- Decimal:** El sistema métrico decimal, 1-208. — Ilustración, 211.
Equivalentes decimales de algunas fracciones, 17-114.
- Declaración de Derechos:** En Filadelfia, 10-218.
- Decoloración:** ¿Por qué se decoloran las cosas cuando les da mucho el sol?, 17-59.
- Decoración:** Algunas ideas sobre decoración, 20-120. — Con ilustraciones.
Colocación de los cuadros, 20-126.
El color en la decoración, 20-122.
La decoración esculpida y las artes del color, 9-343.
- Decroly, Ovidio:** Pedagogo belga, interesado en los problemas de los niños anormales, 18-288.
Retrato, 289.
- Dechet, Luis de A.:** "La Brabançonne", himno nacional belga, 17-140.
- De Chirico, Giorgio:** Pintor italiano, 18-42.
- Dédalo:** Arquitecto griego; construyó el laberinto de Creta, 6-93.
- Dedo:** Huesos de los dedos, 10-118. — Ilustraciones, 116 y 117.
Las uñas de nuestros dedos, 8-322.
Lo que sucede cuando nos hacemos daño en un dedo, 6-197.
¿Para qué nos sirven los dedos de los pies?, 2-206. — Con ilustración.
¿Por qué el frío muy intenso insensibiliza los dedos?, 14-289.
¿Por qué no tienen todos los dedos la misma longitud?, 6-323.
Primeros cuidados en la fractura de un dedo, 19-284. — Con ilustración.
- Defoe, Daniel:** Escritor inglés. Extracto de su obra "Robinson Crusoe", 10-258. — Con ilustraciones.
- Degas, Edgardo:** Pintor francés, 18-35.
- De Gaulle, Charles:** General y político francés, primer presidente de la V República Francesa, 6-167. — Ilustración, 171.
- Deimos:** Fobos y Deimos, los dos pequeños acompañantes de Marte, 10-87.
- Delacroix, Eugenio:** Pintor y grabador francés, 18-33.
- "Delantal lleno de pólvora, Un":** Narración histórica, 6-48.
- De la Patellière, Amadeo Dubois:** Pintor francés, 18-40.
- Delaunay, Roberto:** Pintor francés, 18-39.
- Delaware (Thomas West de la Warr, conocido por lord):** Gobernador inglés de Norteamérica, 10-139.
- Delfín:** Mamífero cetáceo, 15-79. — Ilustración, 77; 16-210. — Ilustraciones, 215 y 217.
El animal más juguetón del mar, tiene más de doscientos dientes, 16-220.
La pesca del delfín. — Ilustración, 6-341.
- Delfos:** Ciudad griega. — Ilustración, 1-162; 4-215.
"Auriga de Delfos", escultura griega del siglo V a. J.C. — Ilustración, 6-229.
- El gran teatro de Delfos. — Ilustración, 5-283.
Tarquino consulta el oráculo de Delfos, 3-222.
Templo de Delfos. — Ilustración, 5-280.
- Delft:** Ciudad de Holanda, 4-127.
- Delgado Chalbaud, Carlos:** Militar y político venezolano, asumió la presidencia de la Junta Militar de Gobierno, 4-348.
- Delhi:** Antigua capital de la India, 6-245.
- Delfinio:** Planta de la familia de las ranunculáceas, 2-68; 18-87.
- Delta:** Del Ebro, 5-105.
Del Nilo, 1-63.
- Deméter:** Diosa de la mitología griega, 1-159; 6-93.
- Demócrito:** Filósofo griego que fundó la teoría atómica, 2-334.
- Demóstenes:** Orador ateniense, 1-164. — Retrato, 283.
Contra Filipo, rey de Macedonia, 1-287.
- Dendrobio:** Género de plantas orquidáceas, establecido por Sweet en 1779, 2-77.
- Deniker, Joseph:** Naturalista y antropólogo francés, 18-152.
- Densidad:** De las nubes. — Ilustración, 3-96.
La densidad de los materiales y su disposición en la Tierra, 6-256.
Lo que queremos significar al hablar de la densidad de la Tierra. — Ilustración, 6-253.
¿Por qué la densidad atmosférica disminuye la intensidad de los sonidos?, 10-76. — Con ilustración.
¿Por qué la sangre y el agua del mar tienen la misma densidad?, 1-345.
¿Qué es el densímetro?, 1-342. — Ilustración, 344.
- Dentina:** Parte del diente situada debajo del esmalte, 9-53.
- De Pinedo, Francisco:** Aviador italiano, que realizó el vuelo Roma-Tokio-Roma, 13-135.
- Deportes:** Véase índice por Secciones: Juegos y pasatiempos.
- Derain, Andrés:** Pintor francés, 18-38.
- Derivados:** La industria de los derivados, 15-147.
Con ilustraciones.
- "Desastres de la guerra":** Serie de aguafuertes de Goya, 12-273.
- Descanso:** Cómo se mantiene un cuerpo en permanente estado de reposo, 1-212.
De cuántas maneras parece un objeto estar en reposo, 1-213.
¿Por qué unos hombres descansan mejor que otros?, 5-310.
- Descartes, Renato:** Filósofo francés, 9-238. — Retrato, 236.
Un submarino de vidrio o el "diablillo de Descartes"; experimento físico, 6-204.
- "Descendimiento de la Cruz, El":** Grupo tallado en madera, arte medieval de Cataluña (España). — Ilustración, 9-332 y 333.
- Descomposición:** En la química, 6-182.
¿Por qué se colorea la superficie del agua cuando se descompone?, 5-67.
- Descubrimiento:** Descubridores y exploradores de la costa atlántica, 3-232.
El descubrimiento que hizo posible el telégrafo eléctrico, 9-83.
La penicilina, un gran descubrimiento olvidado durante muchos años, 5-185.
Los inventores anónimos y sus ingeniosos descubrimientos, 9-80.
- "Desde allá":** Narración por Emilia Pardo Bazán, 8-39. — Con ilustraciones.
- Desierto:** En la geografía física.
Alimentación y bebida de los árabes en el desierto, 8-127.
Con la construcción en el Nilo de dos inmensos diques el hombre consiguió vencer al desierto, 7-298.
Desierto de Sahara. — Ilustración, 5-246.
Desierto pakistaní. — Ilustración, 20-33.

INDICE GENERAL

- El agua tiene una vital importancia para los pueblos del desierto. — Ilustraciones, 8-120 y 125.
- El cielo del desierto impregna el alma de dulce melancolía, 8-131.
- El desierto del Negev, en el nuevo estado de Israel. — Ilustraciones, 8-214 y 215.
- La lucha en África: victoria en el desierto, 6-29.
- La lucha en el desierto se decide a favor de los aliados, 6-32.
- La solemne majestad de un mar de arena que sirve de oratorio, 8-129.
- Los desiertos australianos y el extraño "país del nunca jamás", 15-134.
- Los bosques fomentan la vida, mientras los desiertos producen la muerte, 17-319.
- *Los bosques y los desiertos, 17-314. — Con ilustraciones.
- Los grandes desiertos, 11-201.
- *Los pueblos del desierto, 8-119. — Con ilustraciones.
- Neumáticos especiales para rodar en las zonas polares o en los desiertos. — Ilustración, 6-267.
- Tierras fértiles en otro tiempo son hoy áridos desiertos, 17-317.
- Un espectáculo del desierto: el campamento de los beduinos, 8-123.
- Desmán:** Mamífero insectívoro parecido al musgajo, 9-40.
- Desmoulins, Camilo:** Célebre revolucionario francés; fue uno de los asaltantes de la Bastilla. Retrato, 3-60.
- Despertar:** ¿Cómo sabemos que hemos soñado al despertar?, 8-265.
- ¿Nos despertamos siempre después de haber dormido lo necesario?, 10-75.
- ¿Por qué al despertar nos parece que acabamos de conciliar el sueño?, 8-264.
- ¿Por qué no podemos apretar un objeto con fuerza en el momento de despertarnos?, 16-138.
- ¿Por qué nos despertamos tan fácilmente por la mañana?, 3-195.
- Un original despertador: los cencerros del ganado, 3-75.
- Despotismo ilustrado:** Forma de gobierno absoluto. Durante el reinado de Fernando VII, rey de España, 18-70.
- Dessalines, Jean Jacques:** Esclavo negro que fue proclamado emperador de Haití. Hombre de origen humilde, 2-266.
- Destornillador:** Herramienta usada en carpintería, 10-159. — Con ilustración.
- Destructor:** En la marina de guerra, 10-178.
- "Desventurado rey de Persia, El":** Narración, 8-109.
- Detergente:** ¿Por qué lava mejor que el jabón?, 11-161.
- Detroit:** Ciudad de los Estados Unidos. — Ilustración, 10-330.
- Deus y Ramos, Joao:** Poeta portugués, 10-64.
- Deuteranopo:** Individuo que padece ceguera para el verde, 12-302.
- Devanado:** En la industria del algodón, 17-79.
- En la industria de la seda, 14-350.
- Dewar, Jaime:** Físico y químico inglés, el primero que obtuvo el aire líquido y el hidrógeno sólido, 6-183.
- Dewey, Juan:** Filósofo y pedagogo norteamericano, 18-289. — Retrato, 288.
- Día:** De qué manera se irá alargando la duración del día, 9-172.
- El nombre de los días, 2-315. — Con ilustraciones.
- ¿En dónde empieza el día?, 19-194.
- Lo que ocurriría en la Tierra si fuera siempre de día o de noche, 2-45.
- ¿Por qué no hay dos días simultáneos en la Tierra?, 19-194.
- ¿Por qué unos días son más fríos que otros si el Sol es siempre el mismo?, 11-45.
- ¿Por qué no vemos de día las estrellas?, 20-21.
- Diabetes:** Y el descubrimiento de la insulina, 5-185.
- Diafragma:** 12-332; 15-84. — Ilustración, 15-86.
- El diafragma eléctrico o "pick-up", reproductor del sonido, 16-247.
- Relación entre la abertura del diafragma de la cámara y la velocidad, 12-336.
- Diafragma (Anatomía):** Músculo sobre el que descansan los pulmones, 7-215. — Ilustración, 219.
- Diaguitas:** Pueblo indio, de desarrollo preincario, que ocupaba el valle del Calchaquí y el territorio de la Rioja (República Argentina), 19-317.
- Diamante:** Un estado del carbono, 8-28. — Con ilustración.
- El diamante, la más rutilante de las piedras preciosas, corresponde a las personas nacidas en abril, 15-314. — Ilustraciones, 313 y 314.
- El diamante y el grafito, ambos formas del carbono. — Ilustración, 5-344.
- El diamante y el grafito son dos formas diferentes de un mismo elemento, 5-345.
- Peso específico del diamante, 1-343.
- ¿Por qué el diamante corta el cristal con tanta facilidad?, 17-60.
- ¿Por qué no tienen el mismo precio el plomo, los diamantes y el carbón?, 14-98.
- ¿Por qué son tan caros los diamantes?, 7-22. — Ilustración, 23.
- Talla y engaste en Amsterdam, 4-130.
- Vista de una mina de diamantes en África. — Ilustración, 15-310.
- "Diamante negro":** Narración, 18-253. — Con ilustraciones.
- Diana:** Diosa a quien consagraron el segundo día de la semana, 2-316; 6-93.
- El templo de Diana, en Éfeso, tercera maravilla del mundo, 2-189. — Con ilustración.
- Fuente dedicada a Diana Cazadora, en la capital mexicana. — Ilustración, 1-193.
- Diapasón:** ¿Por qué suena más alto un diapasón al apoyarlo en una superficie de madera?, 15-273.
- Diapsis:** Insecto dañino que infesta los frutales, 12-157.
- Dias, Bartolomé:** Navegante portugués, célebre por ser el primero que remontó el cabo de las Tormentas, que se llamó después de Buena Esperanza, 1-46; 10-60; 14-325; 16-16.
- Dias, Dionisio:** Navegante portugués del siglo XV, quien en 1445 dobló el cabo Verde, 1-45.
- Díaz, Adolfo:** Político nicaragüense, presidente de la República de 1911 a 1916, 14-128.
- Díaz del Castillo, Bernal:** Historiador español, 5-216. — Con ilustración; 14-20.
- Díaz, Juan Martín:** General español conocido por "El Empecinado", que tomó parte en la guerra de la Independencia, 18-69.
- Retratado por Goya, 18-71.
- Díaz, Porfirio:** General y político mexicano, 6-124. — Retrato, 127; 12-215. — Con retrato.
- Díaz Mirón, Salvador:** Poeta y periodista mexicano, precursor del modernismo, 6-125; 12-221. — Con retrato.
- Díaz Ordaz, Gustavo:** Político mexicano, miembro del Partido Revolucionario Institucional, 6-128.
- Díaz Rengifo, Juan:** Poeta español del siglo XVI. "Soles claros son", 14-165.
- Díaz Rodríguez, Manuel:** Escritor venezolano, que fue ministro de Relaciones Exteriores, 9-196.
- Díaz de Solís, Juan:** Navegante y explorador español, descubridor del Río de la Plata, 2-113.
- Dibujo:** Composición, 14-172. — Con ilustraciones.
- Cuadriláteros, circunferencias y líneas, 4-333.
- Con ilustraciones.

- Dibujo del natural, 11-299. — Con ilustraciones.
 Dibujo lineal, 5-17; 6-142. — Con ilustraciones.
 Ejercitación de la mano, 9-62. — Con ilustraciones.
 El cuerpo humano, 17-100; 18-28. — Con ilustraciones.
 El retrato, 16-44. — Con ilustraciones.
 Estudio de las distancias, 10-296. — Con ilustraciones.
 Figuras geométricas, 2-306; 3-336. — Con ilustraciones.
 La cabeza, 15-198. — Con ilustraciones.
 Las técnicas pictóricas de la antigüedad, 19-110. — Con ilustración.
 Los dibujos animados: un mundo maravilloso para los niños, 15-18.
 Los materiales del dibujo artístico, 8-302. — Con ilustraciones.
 Los órdenes o estilos, 7-246.
 Luz y sombra, 13-275.
 ¿Qué es la perspectiva?, 12-190. — Con ilustraciones.
 Útiles indispensables para el dibujo, 1-148. — Con ilustración.
Diciembre: Historia de su nombre, 3-204.
Dickens, Carlos: Célebre cuentista inglés, 5-352. Retrato, 349.
Dickinson, Emilia: Poetisa norteamericana. "La esperanza", 6-43.
Dictadura: Forma de gobierno. De Primo de Rivera, en España, 18-75.
Diderot, Dionisio: Filósofo francés y uno de los autores de la "Enciclopedia", 2-33.
Dido: Reina de la espléndida región de Cartago, en la "Eneida", 1-108.
Diego, Gerardo: Poeta español, 12-62. "Canción al Niño Jesús", 14-168. "Dolorosa", 15-64. "El ciprés de Silos", 12-62.
Diéguez, Juan: Jurisconsulto, historiador y literato guatemalteco, 14-286.
Diente: Animales de dientes agudos, 1-225. Debemos hacer trabajar nuestros dientes para que no se debiliten, 9-55. *La boca y los dientes, 9-52. — Con ilustraciones. La importancia de la higiene bucal para la salud de los dientes, 9-55. Las aves primitivas estaban dotadas de dientes, 9-52. Los dientes no son más que excrecencias de la piel, 8-325. Los dientes que integran nuestro aparato masticador, 9-53. ¿Por qué es imposible que echemos dientes por tercera vez?, 6-325. Relación de los dientes con el tipo de alimentación, 9-53. Una fina capa de esmalte protege nuestros dientes, 9-55.
Diéresis: Figura de dicción. En la poesía, 1-119.
Diesel, Rodolfo: Ingeniero alemán, inventor de un motor de combustión interna que lleva su nombre, 16-312. — Ilustración, 313. ¿Por qué los motores Diesel no han sustituido por completo a los de gasolina?, 16-312.
"Diez mil, Los": La retirada de los Diez Mil, en la historia griega, 16-349.
Digestión: 9-121. Diferencias en la digestión de nuestros alimentos, 9-125. *El aparato digestivo, 9-121. — Con ilustraciones. El importante papel de la digestión en el organismo, 9-128. *La boca y los dientes, 9-52. — Con ilustraciones. Los diferentes órganos que intervienen en nuestra digestión. — Ilustración, 9-122. Masticar bien es la base para una buena digestión, 9-57.
Digital: Planta herbácea medicinal, de flores purpúreas, 2-75.
Dilatación: Dilatación del metal por acción del calor. — Ilustración, 4-11. La dilatación de los cuerpos nos explica cosas que hemos observado, 4-12. La dilatación de sus pupilas permite a los gatos ver en la semioscuridad. — Ilustración, 1-165. Los líquidos y gases también se dilatan, 4-12.
Diligencia: 10-321. La diligencia es transformada en vagón de pasajeros. — Ilustración, 2-295. La "mensajería" o diligencia, uno de los medios de transporte para largas distancias, en la Argentina. — Ilustración, 2-118. Los lentos viajes en diligencia por los distintos países de Europa, 10-316. — Ilustración, 318.
Dinamarca: Reino del norte de Europa, 17-34. — Con ilustraciones. Los alemanes invaden Dinamarca y Noruega, 6-22.
Dinamo: Máquina destinada a transformar la energía mecánica (movimiento) en energía eléctrica (corriente) y viceversa, 13-352; 14-12; 19-276.
Dingo: Perro salvaje de Australia. — Ilustración, 15-272.
Dinosaurio: Familia de reptiles extintos. — Ilustración, 1-132.
Dinoterio: Mamífero fósil extinto. — Ilustración, 1-135.
Diocleciano: Emperador romano, divide el Imperio, 4-330. Diocleciano, el emperador que intentó destruir el cristianismo, 6-139.
Diodo: Válvula de vacío de dos electrodos, 17-190. — Ilustraciones, 191 y 192.
Diomedes: Rey de Tracia, 1-97.
Dionisio: Rey de Portugal, 10-53. — Con ilustración; 11-245.
Dionisos: Una de las más importantes divinidades de la antigua Grecia, 6-93. Asiento de honor en el teatro dedicado a dicho dios. — Ilustración, 1-163. Fragmento de un grupo escultórico perteneciente al teatro de Dionisos, en la Acrópolis de Atenas. — Ilustración, 6-230.
Dique: Con la construcción en el Nilo de dos inmensos diques, el hombre consiguió vencer al desierto, 7-298. Construcción del dique del canal de Manchester. — Ilustración, 10-230. Dique seco. — Ilustración, 10-231. Diques y presas, verdaderas maravillas de la técnica moderna, 2-192. Diversas fases de la construcción del gigantesco dique "Gran Coulee", 7-298. — Ilustraciones, 299, 300, 301 y 302; 8-350 y 351. Un dique de castores que produjo grandes inundaciones, 4-277.
Directorio: Sustituye al Terror, 3-66; 12-344. En la historia de España contemporánea, 18-64. La política del Directorio en la Argentina, 2-124.
Dirigible: Arma que nunca se había empleado antes de la primera Guerra Mundial, 3-149. El dirigible "Italia" en el que Nobile cruzó el polo Norte, 4-252. El "Graf Zeppelin", el más célebre de los dirigibles, 13-132. — Ilustración, 128. El helio sustituyó al hidrógeno en los globos y dirigibles. — Ilustración, 8-26. El triunfo del conde Zeppelin: los dirigibles, 13-131. En pleno vuelo. — Ilustración, 8-26. Su forma de navegar por el aire, siguiendo la dirección elegida por el tripulante, 2-154.
Disco: Cómo formar una discoteca, 9-247. — Con ilustración.

INDICE GENERAL

Cómo se graban millares de discos, 16-246. — Con ilustraciones.
 Disco de larga duración, llamado "el libro parlante", para ciegos. — Ilustración, 18-80.
 Escuchando discos con un triodo, 17-193.
 Experimentos con un disco de papel, 2-337.
 Modelo de biblioteca y discoteca juvenil. — Ilustración, 20-124.
 Moderno tocadiscos estereofónico con cambio automático. — Ilustración, 16-250.
Disney, Walt: Dibujante norteamericano, célebre por sus películas de dibujos animados, 5-352. Retrato, 350.
 Su contribución a la cinematografía, 15-18. — Ilustración, 15.
Disraeli, conde de Beaconsfield, Benjamín: Político y literato inglés. — Retrato, 9-214.
Distancia: Cómo pueden medirse las distancias por medio del radar, 17-299.
 ¿Cuántos kilómetros dista el cielo de nuestro planeta?, 8-265.
 De dos caballos que corren por una pista ovalada, ¿cuál recorre mayor distancia, el de la orilla o el de adentro?, 3-343. — Con ilustración.
 ¿Fue siempre igual la distancia que separa la Tierra del Sol?, 9-298.
 Las distancias desaparecen y el mundo está al alcance de la mano, 18-179.
 *La voz conquista la distancia, 20-150. — Con ilustraciones.
 Los hombres que hablaron a una distancia de más de un kilómetro, 9-254.
 ¿Por qué las montañas parecen azules vistas a gran distancia?, 8-266.
 ¿Por qué oímos los ruidos producidos a gran distancia?, 8-270.
 ¿Qué distancia recorre un cuerpo en el primer segundo de su caída en el vacío?, 7-234.
"Divertido bufón, El": Narración, 11-226.
"Divina comedia, La": Obra de Dante, 1-274. — Con ilustraciones.
Dniéper: Río de Rusia, 2-267.
Dniepropetrovsk: Una de las mayores presas del mundo, destruida por los rusos, en su guerra con Alemania, 6-34.
Doblado, punto de: En la costura, 7-115.
"Doctor de Puerto Burton, El": Narración histórica, 12-225.
Dodo: Ave primitiva, 7-317.
Doenitz, Karl: Almirante alemán, sucesor de Hitler en el mando, 6-180.
Dolfos, Bellido: Regicida español, 6-84; 11-331.
Dolmen: Monumento funerario megalítico, 1-250. Ilustración, 4-59.
 Los dólmenes de Stonehenge. — Ilustración, 9-97.
Dolor: Cómo se obtiene el cloroformo, remedio eficaz contra los dolores, 8-190.
 El rostro del boxeador caído refleja el dolor físico. — Ilustración, 20-55.
 ¿Sienten los animales el dolor lo mismo que nosotros?, 15-274.
Dolores, Grito de: Proclamación de la independencia de México, 6-118. — Ilustración, 115; 12-209.
Dollfuss, Engelberto: Canciller que fue de Austria, 4-44.
Domagk, Gerardo: Médico alemán, inventor en 1935 de las sulfamidas, 5-186.
Domiciano: Emperador romano, 6-135. — Con ilustración.
Domingo: Primer día de la semana, 2-320.
Domingo de Guzmán, santo: Orador sagrado, fundador de la orden de predicadores, 11-101. Ilustración, 100.
Domínguez Camargo, Hernando: Poeta colombiano, 17-334.
 "A un salto por donde se despeña el arroyo de Chillo", 5-30.
Domínguez, Luis L.: Poeta argentino. "El ombú", 11-211.

Dominicana, República:

La isla de Santo Domingo. La República Dominicana y Haití, 20-34.
 Breve resumen histórico, 20-42.
 Clima e hidrografía, 20-36.
 Croquis de la costa septentrional de La Española, hecho por Colón. — Ilustración, 20-35.
 Danzas típicas, 19-14.
 Economía, 20-41.
 El alcázar de Diego Colón, convertido en Museo del Arte Colonial, en Santo Domingo. — Ilustración, 20-39.
 El azúcar, una de las grandes riquezas de la República Dominicana. — Ilustración, 20-41.
 El relieve es predominantemente montañoso, 20-34.
 Himno nacional, 17-240.
 La ceiba de Colón, en Santo Domingo. — Ilustración, 20-36.
 La exuberante vegetación y la fauna isleñas, 20-37.
 La República Dominicana ocupa la mayor parte de la isla, 20-39.
 Principales accidentes de las costas, 20-35.
 Regiones naturales de la isla, 20-37.
 Santo Domingo, capital de la República, 20-40. Con ilustración.
Dominó: Juegos de adivinación con un dominó, 5-165. — Con ilustraciones.
 Un juego con el dominó, 17-294.
Don: Río de Rusia, 2-267; 3-12.
Donatello (Donato de Niccolò di Betto de Bardi): Escultor italiano, 13-321.
 Sus trabajos en Florencia, 14-176; 15-288.
Doncella: La doncella de Orleáns, 2-220.
 La doncella que salvó a París, 3-205.
Dongen, Kees van: Pintor holandés, 18-38.
Donizetti, Cayetano: Músico italiano, 17-247.
"Don Quijote de la Mancha": Obra inmortal de don Miguel de Cervantes Saavedra, 7-280. — Con ilustraciones.
 Aparece "Don Quijote", obra cumbre de las letras castellanas, 11-311.
 Aventuras de los molinos de viento, de los carneros y de los leones, 7-287.
 Cervantes ante los personajes de sus obras, entre ellos don Quijote y Sancho, según un lienzo de Lizcano. — Ilustración, 15-57.
 De la graciosa manera que tuvo Don Quijote de armarse caballero, 7-281.
 De lo que sucedió a Don Quijote en Barcelona y su cristiana muerte, 7-294.
 Don Quijote desafía a los mercaderes, 7-284.
 Don Quijote y las nubes de polvo, 7-289.
 El falso "Quijote" y los insultos de Avellaneda, 11-312.
 Gloriosa trayectoria del "Quijote" a través de los siglos, 11-315.
 La segunda parte del "Quijote", corona magistral de la obra cervantina, 11-312.
"Dorada escalera de Rapunzel, La": Narración, 18-190. — Con ilustración.
Doria, Andrea: Gran marino genovés, y Carlos I de España, 15-46.
Dorios: Tribu helena, 1-155.
 Características del orden dórico, 7-246. — Ilustración, 247.
 Templo de Apolo, con columnas de estilo dórico. — Ilustración, 1-162.
Dormir: ¿Nos despertamos siempre después de haber dormido lo necesario?, 10-75.
 ¿Por qué es necesario dormir?, 3-193.
 ¿Por qué los lactantes necesitan dormir más que las personas mayores?, 8-263.
 ¿Por qué no podemos dormir con los ojos abiertos?, 6-74.
 ¿Por qué nos dormimos más pronto en la oscuridad que en la luz?, 6-74.
 ¿Trabaja nuestro cerebro mientras estamos dormidos?, 8-264.

Dornier, Claudius: Ingeniero alemán que proyectó una gran nave para la travesía del Atlántico, 13-131.

Dorrego, Manuel: Coronel argentino, que fue presidente de la República, 4-80.

Dorticós, Osvaldo: Político cubano, presidente de la República, 14-28.

Dos de Mayo: 18-70. — Con ilustración.

"Dos hidalgos de Verona, Los": Una de las primeras comedias de Shakespeare, 16-195.

"Dos ruiñesores, Los": Narración por José Martí, 16-45. — Con ilustraciones.

Dostoyewski, Feodor Mijailovich: Un gigante de las letras rusas, 14-147. — Con retrato.

Dragón: Animal fabuloso. El volador caza en el aire con un paracaídas, 19-149.

Drais de Sauerbronn, barón Carlos Federico: En la historia de la bicicleta, 2-252; 11-218.

Draisiana: Aparato inventado por el barón Drais de Sauerbronn, uno de los antecesores de la bicicleta actual, 2-252. — Ilustración, 253; 11-218.

Drake, Francis: Corsario inglés, 9-203. — Retrato, 206; 10-135. — Retrato, 132; 13-159; 15-51.

Dresde: Capital de Sajonia, 7-331.

Driadas: Ninfas de los bosques, en la "Eneida", 1-107.

Dromedario: Camello de una sola giba, 8-331.

Camelleros y dromedarios. — Ilustración, 8-122 y 123.

Cargamento de algodón a lomos de un dromedario. — Ilustración, 8-131.

***El camello, la llama y la vicuña,** 8-326. — Con ilustraciones.

Dronte: Animal extinto de la era terciaria y cuaternaria. — Ilustración, 1-135.

Duarte, Juan Pablo: Prócer dominicano, nacido en Santo Domingo; su amor a la patria hizo de él un verdadero apóstol, 20-43.

Dubcek, Alejandro: Estadista checoslovaco, 4-58.

Dubhe: Estrella de la constelación Osa Mayor, 13-171. — Ilustraciones, 169, 170, 174.

Dublín: Capital de Irlanda, 9-315. — Ilustración, 316.

Duccio di Buoninsegna: Pintor italiano del Renacimiento, 13-307. — Ilustraciones, 309 y 319.

Duclos, Charles Pinot: Escritor francés de la "Enciclopedia", 2-33.

Duchamp, Marcelo: Pintor francés, 18-39.

Duende: ¿Existen en realidad los duendes?, 17-54.

Duero: Río de España. El Duero en Portugal, 10-47. — Ilustración, 59.

Un gran arco parabólico sobre el río Duero, 1-77.

Dufay, Carlos: Sabio francés, descubre la existencia de las dos clases de electricidad, 13-344.

Dufay, Guillermo: Músico flamenco, 17-109.

Duffy, Raúl: Pintor francés, 18-38.

Dugón: Mamífero del orden de los sirenios, 16-220.

Duguesclin, Beltrán: "El bravo condestable Duguesclin", narración histórica, 6-46. — Con ilustraciones.

Dulce y Garay, Domingo: Militar español nombrado capitán general de Cuba, 14-23.

Duma: Parlamento ruso, 3-16. — Ilustración, 2-274.

Dumas, Alejandro: Escritor francés, 2-161. — Retrato de Dumas con su hija María, 159.

"El Conde de Montecristo", 8-144 y 275. — Con ilustraciones.

Dumas, Juan Bautista: Químico francés y la composición del cloroformo, 5-178.

Duna: Coliña de arena movediza que forma el viento en desiertos y playas, 5-251.

Dunant, Juan Enrique: Literato y filántropo suizo, fundador de la Cruz Roja, premio Nobel de la Paz en 1901, 3-178. — Retrato, 177; 8-321.

Dundonald, Thomas Cochrane, conde de: Véase Cochrane, lord.

Dunedin: Ciudad de Nueva Zelanda, 15-144.

Duni, Egidio: Compositor de música napolitana, 17-244.

Dunkerque: En la segunda Guerra Mundial, 6-25. Una retirada decisiva para la segunda Guerra Mundial, 16-352. — Ilustración, 351.

Un gran desastre aliado: la retirada de Dunkerque, 6-24.

Dunlop, J. B.: Inventor de los neumáticos, 2-254. Y las llantas de la bicicleta, 11-218.

Durandarte: Héroe legendario de los libros de caballería. En el "Cantar de Roldán", 5-329. Ilustración, 328.

En el romancero español, 4-94.

Durban: Capital de Natal, 16-55.

Durango: Estado de México, 1-184.

Durazno: A qué familia pertenece, 2-67.

Durero, Alberto: Pintor alemán, 16-97.

Contribución de Durero al prestigio artístico de Venecia, 15-292.

El famoso autorretrato de Alberto Durero. — Ilustración, 16-106.

Durey, Luis: Compositor francés, del "Grupo de los Seis", 17-254.

Dutton, Clarence Eduardo: Militar y geólogo norteamericano, 7-344.

Duvivier, Julien: Realizador cinematográfico francés, 15-22.

Dyck, Antonio van: El pintor flamenco de la corte de Inglaterra, 15-306; 16-105.

Autorretrato del pintor. — Ilustración, 16-103.

Retrato del cardenal-infante don Fernando de Austria. — Ilustración, 16-110.

Retrato de sir Endymion Porter. — Ilustración, 16-103.

E

Eakins, Tomás: Pintor, escultor y pedagogo norteamericano, 20-69.

Earhart, Amelia: Aviadora norteamericana, que realizó grandes vuelos, 13-136.

Early, Jubal: General sudista, en la guerra civil norteamericana, 10-286.

Ebert, Federico: Proclamado presidente de la República alemana a la abdicación del káiser, 7-263.

Ebert, Karl Joseph: Bacteriólogo alemán, descubridor del bacilo del tifus. — Ilustración, 4-102.

Ebro: Río de España, 8-166.

Ebullición: Cada líquido hierve a una temperatura determinada, 6-188.

Punto de ebullición en el agua, 8-270.

Eça de Queiroz, José María: Gran novelista portugués, 10-64.

Eckener, Roberto: Navegante aéreo alemán que por primera vez dio la vuelta al mundo por el aire a bordo del dirigible "Graf Zeppelin", 13-131.

Eclipse: A qué se deben los eclipses de Sol y de Luna, 8-255. — Ilustraciones, 255, 256 y 257.

Eclipse de Sol. — Ilustración, 5-309.

Imagen captada durante un eclipse de Sol. — Ilustración, 8-68.

La corona solar enmarca a la Luna durante el eclipse solar. — Ilustración, 8-70.

¿Por qué los hombres, al contemplar los eclipses de Luna, no dedujeron que la Tierra era redonda?, 7-232.

Eco: Hija del Aire y de la Tierra, condenada por Juno a repetir las palabras que se le dirigieran, 6-103.

Eco: Cómo se produce el extraño fenómeno del eco, 9-251.

Las ondas sonoras de una trompeta y el eco. Ilustración, 1-327.

Los hombres que hablaron a una distancia de más de un kilómetro, 9-254.

Los murciélagos saben aprovechar muy bien el eco, 17-300.

¿Quién produce el maravilloso fenómeno llamado eco?, 1-326.

INDICE GENERAL

- Ecuador:** República de Sudamérica.
 Archipiélago de Colón o islas Galápagos, 13-66.
 Avenida de Simón Bolívar, en Guayaquil.— Ilustración, 13-73.
 Catedral de Quito.— Ilustración, 13-75.
 Ciudades principales, 13-75.
 Clima de la costa, 13-68.
 Comercio exterior, 13-72.
 Comunicaciones y transportes, 13-73.
 Danzas típicas, 19-14.
 Ecuador independiente, 13-77.
 Educación pública, 13-74.
 El oriente o región amazónica, 13-69.
 El río Guayas, medio de transporte de troncos.— Ilustración, 9-21.
 El río Pastaza.— Ilustración, 6-326.
 Exuberancia tropical de la costa, 13-68.
 Fachada de la iglesia de San Francisco, en Quito.— Ilustración, 13-74.
 Fomento de la industrialización, 13-72.
 Gabriel García Moreno, el propulsor de la instrucción pública de Ecuador, 18-293.
 Grandes regiones naturales, 13-66.
 Himno nacional, 17-233.
 Historia, 13-76.
 Juan Montalvo y "Los capítulos que se le olvidaron a Cervantes", 20-17.— Con retrato.
 La célebre "escuela quiteña" y el arte colonial de Ecuador, 19-319.— Ilustración, 318.
 *La República de Ecuador, 13-66.— Con ilustraciones.
 La sierra y sus imponentes volcanes, 13-68.— Ilustración, 69.
 Literatura ecuatoriana, 13-79.
 Mercado en Otavalo.— Ilustración, 13-70.
 Monumental estatua ecuestre de Simón Bolívar, en Quito.— Ilustración, 13-68.
 Monumento que señala la línea ecuatorial, en San Juan de Pichincha.— Ilustración, 13-79.
 Población y gobierno, 13-73.
 Recursos económicos, 13-71.
 Ríos y lagos, 13-71.
 Riqueza de la fauna ecuatoriana, 13-71.
 Tipos de indios colorados.— Ilustración, 13-78.
Ecuador: En la geografía física. La atracción de la Tierra disminuye al acercarnos al ecuador, 1-339.
Echandi, Mario: Político conservador costarricense, presidente de la República, 15-269.
Echenique, José Rufino: General peruano y presidente de la República, 13-288.
Edad: Cómo adivinar la edad de una persona y el número de miembros de su familia, 9-241.
 Cómo se puede averiguar la edad de la Tierra, 6-322.
 La edad de las estrellas: gigantes rojas y enanas blancas, 14-157.
 La transformación de los elementos radiactivos nos revela la edad de la Tierra, 6-253.
 ¿Por qué es posible averiguar la edad de los árboles?, 5-64.
 ¿Volverá la Edad del Hielo?, 2-310.
Eddington, A. S.: Físico y astrónomo inglés, y la Vía Láctea.— Ilustración, 1-33.
Edfú (Egipto): Templo de, 1-63.
Edificio: ¿Cuáles fueron los primeros edificios que construyó el hombre?, 5-140.— Con ilustraciones.
 Edificio construido en aluminio.— Ilustración, 20-50.
 Edificios más altos, maravillas del mundo moderno, 2-191.
 Inmensa estructura de acero.— Ilustración, 5-143.
 Moderno edificio del Senado, en Teherán, capital del Irán.— Ilustración, 19-210.
 ¿Por qué se sostienen en pie los edificios?, 5-135.
 Uno de los edificios más modernos de Berlín. Ilustración, 7-227.
 Vista aérea del Rockefeller Center, vasto conjunto de edificios.— Ilustración, 5-136.
Edimburgo: Capital de Escocia, 9-102.
Edipo: Hijo de Layo y de Yocasta, que debió vivir, si tuvo existencia histórica, en el siglo XV a. de J. C., 6-93.
Edison, Tomás Alva: Físico e inventor norteamericano, 16-244.— Con retrato e ilustraciones.
 Cómo buscó un trozo de bambú, 19-79.
 El momento más crítico de su vida, 19-72.
 El telégrafo y el teléfono, 19-73.
 En la historia del alumbrado, 19-24.
 En su laboratorio.— Ilustración, 19-77.
 Escucha una grabación en uno de sus fonógrafos.— Ilustración, 19-73.
 Escucha un disco, en su casa de Glenmont.— Ilustración, 19-78.
 Examina con un microscopio los surcos de uno de sus discos.— Ilustración, 19-79.
 Hilo que facilitó al mundo una nueva luz, 19-78.
 Hombre de origen humilde, 2-265.
 Ingeniosas estratagemas ideadas por el muchacho, 19-72.
 Inventó el kinetoscopio, 19-76.
 La mejora del teléfono y del telégrafo, 9-88. Ilustración, 82.
 Proyectando una película experimental en su laboratorio.— Ilustración, 19-74.
 Su colaboración en la intercomunicación rápida entre los pueblos, 2-192.
 Sus experimentos para almacenar y transportar la energía eléctrica, 19-80.
 Su sistema para triturar montañas, 19-79.
 Una canción de cuna que sale del interior de una pequeña caja, 19-75.
 *Un hombre prodigioso, 19-71.— Con ilustraciones.
 Y su bombilla eléctrica, 19-76.
 Y su bombilla incandescente, 19-23.
Edmonton: Ciudad del Canadá, 3-238.
Eduardo: Lago de África central, 16-10.
Eduardo I: Rey de Inglaterra, 9-107.
Eduardo II: Rey de Inglaterra, 9-108.
Eduardo III: Rey de Inglaterra, 9-108.
 En el reino de Eduardo III se inicia la guerra de los Cien Años, 9-107.
 Prohibió la exportación de lana, 5-37.
Eduardo IV: Rey de Inglaterra, 9-110.
Eduardo VI: Rey de Inglaterra, 9-115.
Eduardo VII: Rey de Inglaterra, 9-210.
 Corona imperial utilizada en su coronación. Ilustración, 9-108.
Eduardo VIII: Rey de Inglaterra, 9-210.
Eduardo "El Confesor": Rey de los anglosajones, 9-102.
 Favorece a los normandos, 9-103.
 Toma el título de rey de Francia, 2-27.
Eduardo, el Príncipe Negro: 9-108.
 En la guerra de los Cien Años, 9-108.
Eduardo I: Rey de Portugal, 10-58.
Educación: *Algunos grandes pedagogos, 18-280.
 Con retratos.
 Cultura y educación, 2-105.
 El progreso de la educación pública mexicana, 1-185.
 ¿Es posible que lleguemos a educar la memoria?, 10-185.
 La educación moral y religiosa en el escultismo, 16-348.
 Platón y los sofistas griegos fueron los primeros educadores, 18-280.
Edwin: Rey de Inglaterra, funda Edimburgo, 9-101.
Éfeso: Ciudad del Asia Menor, fundada por los jonios, 1-156.
 El templo de Diana, en Éfeso, tercera maravilla del mundo, 2-189.— Con ilustración.
Efímera: Género de insectos, 12-162.— Ilustración, 163.
Egberto: Primer rey de Inglaterra, 9-101.
Egeo, mar: 1-152; 3-259.
 Ehigma de las islas del mar Egeo, 4-211.

- Egipto:** Estado de Africa, 1-50. — Con ilustraciones, 19-257.
- Adquiriendo alimentos antes de emprender la travesía por el Nilo. — Ilustración, 19-82.
- Barcas egipcias de vela latina en el Nilo. — Ilustración, 19-82.
- Bazares caiotas, 19-83.
- Cómo se descifró la escritura jeroglífica, 1-54.
- Creaciones egipcias en las artes menores, 2-288.
- Egipto ha sido repetidamente invadido por ejércitos conquistadores, 1-65.
- *El arte de los antiguos imperios: Egipto, 2-279. Con ilustraciones.
- El arte egipcio y sus enormes pirámides, 3-256.
- El ejército de esclavos que dominó a Egipto durante 400 años, 10-170.
- *El grandioso panorama de Egipto, 19-81. — Con ilustraciones.
- El gran templo de Luxor. — Ilustración, 19-86.
- El interior de la Gran pirámide, 19-85.
- El lugar en que fue hallado Moisés, 19-87.
- El último esplendor del Imperio egipcio, 1-63.
- Es un regalo del Nilo, 1-50.
- Fragmento de un papiro del antiguo Egipto, cuyos caracteres corresponden a la escritura hierática. — Ilustración, 1-319.
- Imhotep, el primer gran médico de Egipto, vivió casi tres mil años antes de Jerucristo, 5-173.
- Isla de Philae. — Ilustración, 19-84.
- La arquitectura funeraria de los egipcios, 2-281.
- La escultura egipcia tenía la característica de la grandiosidad, 2-285.
- La Esfinge, escultura egipcia, 2-285.
- La familia de Abraham en el valle del Nilo, 1-58.
- La figura del camello, elemento inseparable del paisaje egipcio. — Ilustración, 8-326.
- La gran cara de piedra que está contemplando al mundo desde hace milenios, 1-57.
- La Gran Esfinge de Gizeh. — Ilustración, 19-83.
- La magnífica civilización egipcia destruida por los asirios, 1-62.
- *La nación más antigua del mundo, 1-50. — Con ilustraciones.
- La obra de millares de esclavos, 19-85.
- La pintura en los tiempos del antiguo Egipto, 1-53.
- Las tumbas nos relatan la vida de los egipcios, 1-53.
- Los reyes de Egipto llevaban el título de "hijos de Ra", 1-57.
- Mezquita de Mohamed Alí, en la ciudadela de El Cairo. — Ilustración, 19-88.
- Momias en el Valle de los Reyes. — Ilustración, 19-87.
- Papiro con escritura hierática, a base de jeroglíficos de época egipcia. — Ilustración, 17-350.
- Pintura y escultura egipcias, 2-284.
- Playa de Stanley Bay, en Alejandría. — Ilustración, 19-89.
- Ramsés II en el templo de Abu Simbel. — Ilustración, 19-85.
- Rasgos peculiares y eternos del arte egipcio, 2-289.
- Ruinas del templo construido en Nubia por orden de Ramsés el Grande. — Ilustraciones, 1-52 y 53.
- Sarcófago de la antigua civilización egipcia. Ilustración, 2-281.
- Sepulcros que hacen olvidar las pirámides, 19-86.
- Templos y palacios de Egipto, 2-283.
- Tumbas en lo profundo de los montes, 19-87.
- Un monarca egipcio que reinó en época antiquísima, 1-55.
- Vista general de El Cairo. — Ilustración, 16-14.
- Ehrlich, Paul:** Ilustre químico y biólogo alemán, 5-183.
- Eickstedt, Egon von:** Etnólogo alemán, 18-153.
- Eider:** Especie de pato, 6-161.
- Eiffel, Alejandro:** Ingeniero francés, especialista en construcciones metálicas, 1-265.
- Estructura de la torre Eiffel. — Ilustración, 5-266.
- La estatua de la Libertad, cuya estructura metálica es obra de Eiffel, en Nueva York. — Ilustración, 12-137.
- La torre Eiffel, el monumento más característico de París, 1-265. — Ilustraciones, 264 y 266.
- Einaudi, Luis:** Economista y político italiano, sucesor de Nicola en la presidencia de la República, 11-86.
- Einstein, Alberto:** Físico alemán, autor de una nueva teoría de la relatividad del tiempo, 2-44 y 335; 3-197.
- Consigue explicar el efecto fotoeléctrico, 11-175.
- La teoría general de la relatividad de Einstein, 18-239.
- Y la ley de que toda variación de masa es proporcional a una energía equivalente, 19-91.
- Y la teoría de la relatividad y el universo, 18-237. — Retrato, 240.
- Einthoven, Willem:** Fisiólogo holandés, descubridor del mecanismo del electrocardiograma. Ilustración, 7-72.
- Eire:** Nombre oficial de la república de Irlanda. Véase.
- Eisenhower, Dwight David:** General norteamericano, jefe de las fuerzas aliadas de Europa, en la segunda Guerra Mundial, 6-32 y 168. Ilustración, 171.
- Como presidente de los Estados Unidos de América, 10-290.
- Eje:** Unión de Alemania, Japón e Italia contra las naciones democráticas, 3-19; 5-303; 6-26 y 163.
- Las tropas del Eje en el Norte de África, 6-29.
- Y la independencia del Vietnam, 17-229.
- "Ejemplo de amor filial": Narración histórica, 12-314. — Con ilustración.
- "Ejemplo de amor filial, Un": Narración histórica, 11-113.
- Elasticidad:** La admirable elasticidad de la piel, 8-73.
- Elba:** Isla del archipiélago tirreno, en donde estuvo desterrado Napoleón Bonaparte, 2-144; 7-254 y 329; 11-71.
- Gruesos bloques de hielo entorpecen en invierno la navegación por el río Elba. — Ilustración, 7-327.
- La isla donde Napoleón I preparó los "cien días", 20-87. — Ilustraciones, 88 y 89.
- Napoleón, desterrado, a punto de embarcar hacia la isla de Elba. — Ilustración, 2-144.
- Elcano, Juan Sebastián:** El primer viaje alrededor del mundo, 1-48. — Ilustración, 49.
- Elcano da la vuelta al mundo, 13-291.
- Uno de los primeros navegantes que intentó dar la vuelta al mundo, 1-34.
- Elche:** Ciudad de Alicante (España), 8-172.
- "La dama de Elche", la más famosa escultura ibera, 7-188. — Ilustración, 189; 11-327. — Ilustración, 326.
- Eléboro:** Planta de la familia de las ranunculáceas, 2-68; 18-89.
- Electricidad:** Algunos instrumentos eléctricos utilizados en la medición de las magnitudes, 19-277. — Ilustraciones, 276 y 277.
- Circuito eléctrico sencillo. — Ilustración, 14-11.
- *Cómo se genera y cómo medimos la electricidad, 19-273. — Con ilustraciones.
- Construcción y funcionamiento de un timbre eléctrico, 13-297. — Con ilustración.
- *Cuando el magnetismo y la electricidad actúan juntos, 15-82. — Con ilustraciones.
- Davy descubre la luz eléctrica de arco, 19-22.
- Dos clases de electricidad: vítrea y resinosa, 13-61.
- El doctor Gilbert dio nombre a la electricidad, 13-341.

INDICE GENERAL

- Electrizar sin tocar... por inducción, 13-62.
- El galvanómetro, origen de los instrumentos eléctricos, 19-278.
- Equipo generador de energía eléctrica. — Ilustración, 3-93.
- Estufa eléctrica. — Ilustración, 14-14.
- Expliquemos el extraño fenómeno de las corrientes inducidas, 19-275. — Ilustración, 274.
- Importancia de la electricidad en los grandes transatlánticos, 3-285.
- La bombilla de Edison en la historia de la iluminación eléctrica, 19-76.
- La electricidad atmosférica, 19-223.
- Las centrales hidroeléctricas, verdadera hazaña de la técnica, 19-276.
- *La televisión, una maravilla electrónica, 18-140. — Con ilustraciones.
- Los aisladores y los conductores: sus principales propiedades, 19-278.
- *Los hombres que descubrieron la electricidad, 13-340. — Con ilustraciones.
- *Los secretos de la electricidad, 14-7. — Con ilustraciones.
- Microscopio electrónico. — Ilustración, 2-192.
- Mirando por dentro un generador de corriente eléctrica, 19-275. — Con ilustración.
- Motores de una central eléctrica. — Ilustración, 8-352.
- ¿Por qué es peligroso manejar artefactos eléctricos en los días muy húmedos, 13-62.
- ¿Por qué no puede pasar la electricidad a través del cristal?, 9-297.
- Por qué se emplea el cobre como conductor de la electricidad, 8-37.
- Primera central de electricidad industrial, en Cumberland, Inglaterra. — Ilustración, 19-97.
- Reacción eléctrica para determinar metales y no metales. — Ilustración, 3-85.
- *Una palabra mágica: electricidad, 13-59. — Con ilustraciones.
- Una revolución en la técnica del alumbrado, 19-21.
- Un sensacional descubrimiento de Hertz: las relaciones de la luz con la electricidad, 11-174.
- Electrocardiógrafo:** Aparato para registrar gráficamente las corrientes eléctricas engendradas por el corazón. — Ilustración, 7-72.
- Electroimán:** 13-297.
- Cómo funciona. — Ilustraciones, 15-82 y 86.
- Corte esquemático de un electroimán. — Ilustración, 14-131.
- En los experimentos eléctricos, 13-351.
- *Las propiedades del magnetismo, 14-128. — Con ilustraciones.
- Los electroimanes, 15-83.
- Utilizado con fines industriales. — Ilustración, 14-132.
- Electrólisis:** Ilustración, 8-34.
- Electrón:** Partícula de electricidad que compone un átomo, 4-7; 19-277.
- Electrones en la televisión, 18-143. — Ilustraciones, 142 y 143.
- Electrones en los átomos de hidrógeno, helio y litio. — Ilustraciones, 15-330.
- La gran maravilla del microscopio electrónico, 9-119.
- Las moléculas pueden ser vistas por medio del microscopio electrónico, 5-341.
- La válvula diodo dirige el tránsito de los electrones, 17-191.
- La válvula electrónica, 17-190. — Con ilustraciones.
- Los electrones forman los rayos catódicos, 9-119.
- Trayectorias de rayos beta o electrones. — Ilustración, 17-67.
- Electrónica:** Véase también **Átomo y Electricidad**.
- Automóvil británico provisto de mecanismos electrónicos. — Ilustración, 20-159.
- Dispositivo electrónico para descubrir los síntomas de mastitis en una vaca. — Ilustración, 5-120.
- El teletipo, aparato electromecánico. — Ilustración, 19-105.
- Transmisor electrónico. — Ilustración, 19-104.
- Electroscopio:** Aparato para conocer si un cuerpo está electrizado, 13-60. — Ilustración, 59.
- Electroscopio de los que en principio utilizó Volta. — Ilustración, 13-347.
- Elefante:** Género de proboscídeos, 3-24. — Ilustraciones, 24 y 25; 5-230. — Ilustración, 240.
- Capacidad del elefante para educar a sus hijos, 8-63.
- Cuatro modos distintos y eficaces de cazar elefantes, 16-338.
- Elefantes guarda-niños, 3-24.
- La gran destreza del elefante en manejar su trompa, 3-25.
- La inteligencia del elefante, 2-246.
- Los elefantes domesticados ayudan al hombre en sus cacerías, 16-340.
- Los elefantes expulsados por sus compañeros, 8-199.
- Los elefantitos no se separan nunca de sus madres. — Ilustración, 8-54.
- Un elefante dio una píldora a un soldado enfermo, 3-26.
- Una rara cualidad del elefante que pocas personas conocen, 3-27.
- Elefante marino:** Especie de foca, 16-222. — Ilustraciones, 220 y 221.
- Elemento:** Algunos de los elementos más importantes que no son metales, 8-30.
- *Algunos elementos químicos importantes, 8-28. — Con ilustraciones.
- Composición del agua, elemento de vital importancia, 7-153.
- ¿De qué elementos químicos está formado el Sol?, 10-191.
- El diamante y el grafito son dos formas diferentes de un mismo elemento, 5-345. — Ilustración, 344.
- Elementos organógenos, 8-188.
- Elementos que forman el protoplasma, 5-26.
- Elementos radiactivos, 16-113.
- El nitrógeno, elemento inerte del aire, 6-186.
- El oxígeno, elemento que sirve para producir calor y luz, 6-185.
- El sueño de los alquimistas: la transmutación de los elementos, 16-111.
- Hablemos del fuego, al que los antiguos consideraban elemento, 7-153.
- Hay más de un centenar de elementos químicos, 5-340.
- La serie periódica de los elementos descubierta por Mendeleev, 5-340.
- La transformación de los elementos radiactivos nos revela la edad de la Tierra, 6-253.
- Los elementos que componen las estrellas son de la misma naturaleza que los de nuestro planeta, 14-156.
- Mezcla de elementos. — Ilustración, 7-152.
- ¿Por qué se llama "tierras raras" a determinados elementos?, 5-61.
- Tabla de la clasificación periódica de los elementos, 5-342.
- Tabla de los pesos atómicos de algunos elementos, 5-340.
- Tres elementos diferentes en un solo propósito, 20-152.
- Elena, santa:** Campesina y emperatriz, 18-55. — Con ilustración.
- Eleusis:** Puerto de Atenas y templo de Ceres, 6-96.
- Cabeza de caballo encontrada entre las ruinas de Eleusis. — Ilustración, 6-231.
- Elfein, Ada María:** "La cadenita de oro", 15-36.
- El-Horr:** Emir, manda un ejército contra don Pelayo, 17-281.
- Elías Calles, Plutarco:** General y estadista mexicano, 6-127.

- Elías Piña:** Ciudad del O. de la República Dominicana, 20-41.
- Elío, Francisco Javier de:** Militar y político español, virrey del Río de la Plata, y la independencia del Uruguay, 11-240.
- Eliot, Tomás Stearns:** Crítico y poeta inglés, oriundo de Estados Unidos, premio Nobel 1948, 15-214. — Con retrato.
- Elíseo:** Lugar delicioso donde iban a parar las almas de los gentiles, 6-104.
- El Paso (Texas):** Ciudad de los Estados Unidos, 5-221.
- El Salvador:** Estado de la América Central, 6-280. — Con ilustraciones.
Danzas típicas, 19-14.
El volcán Izalco, 6-280. — Ilustración, 286.
Himno nacional, 17-239.
Iglesia colonial en Metepán. — Ilustración, 6-282.
La capital de la República, 6-284. — Ilustraciones, 281, 283, 289, 291.
Secado del café en los patios de una hacienda salvadoreña. — Ilustración, 6-285.
- Elvira, doña:** Hija del Cid, 8-86.
- Ellington, Eduardo E.:** Compositor americano de música de jazz, 17-255.
- Embarcación:** 5-208.
Embarcaciones chinas en el puerto de Singapur. — Ilustraciones, 17-223.
Embarcaciones pesqueras en Chang-Shan (China). — Ilustración, 6-346.
Vikinga del año 850. — Ilustración, 19-244.
- Emerita Augusta:** Nombre romano de Mérida, 10-49 y 8-177.
- Emigración:** Corrientes migratorias, choques y extraña mezcla de faunas, 20-134.
Emigrantes convertidos en marinos, 1-154.
Las barreras geográficas, el aislamiento y las migraciones, 20-129.
*Las grandes migraciones de mamíferos y aves en América, 20-127. — Con ilustraciones.
Las migraciones en el transcurso de las eras geológicas, 20-128.
Origen y migraciones de los esquimales, 18-128.
- Empíreo:** Nombre dado al cielo por los filósofos y astrónomos, y al paraíso por los poetas, 1-281.
- Empire State Building:** El edificio más alto del mundo, situado en la Quinta Avenida de Nueva York, 12-141. — Ilustración, 20-68.
- "Empress":** Transatlántico canadiense dedicado al transporte de viajeros. — Ilustración, 3-278.
- Emú:** 1-138; 7-315. — Ilustración, 318.
- "Enano amarillo, El":** Narración, 10-151. — Con ilustración.
- Encantador de serpientes:** 14-87. — Ilust., 78.
- Encarnación:** Ciudad del sur de Paraguay, 10-249.
- Encéfalo:** Gran centro nervioso contenido en el cráneo, 7-222.
- Encerado:** En un barco, 3-104.
- Enciclopedia:** La "Enciclopedia" y los intelectuales franceses, 2-33.
¿Qué significa la palabra Enciclopedia?, 3-345.
- Encina, Juan del:** Eminente poeta y músico español, 17-112; 19-140.
- Encoladura:** En carpintería, 2-348.
- Encuadernación:** Cómo reparar y encuadernar tus libros, 1-300.
La encuadernación, una valiosa artesanía, 18-25.
- Endecasílabo:** Verso, 2-90.
- Endrino:** A qué familia pertenece, 2-67.
- Eneas:** Príncipe troyano, en la "Ilíada" y en la "Eneida", 1-97 y 107.
Y la fundación de Roma, 4-321.
- "Eneida":** Argumento de la, 1-107. — Con ilustraciones.
- "En el lago Michigan a medianoche":** Narración histórica, 3-33.
- Enemigo:** Cómo el perro más fiel puede llegar a ser enemigo nuestro, 9-149.
- Energía:** Aparato de radioterapia para el tratamiento contra el cáncer. — Ilustración, 19-94.
Bombilla que sirvió a Volta en sus experimentos sobre el aprovechamiento de la energía eléctrica. — Ilustración, 13-345.
Cómo se aprovecha la energía atómica, 19-96.
¿De dónde proviene la gigantesca energía del Sol?, 8-72.
Demostración gráfica del principio de transformación de la energía universal. — Ilustración, 4-295.
¿Desarrollamos mayor energía al subir una pendiente que al caminar por un terreno llano?, 7-232. — Ilustración, 233.
Diversos tipos de energía: transformación de unos en otros, 19-273.
Dos clases de energía que se observan en un péndulo, 3-192.
El ilustre científico danés Niels Bohr junto al ciclotrón de un instituto de Copenhague. — Ilustración, 19-92.
El movimiento continuo, sueño de casi todos los inventores, 4-293.
El "Nautilus", primer submarino impulsado por energía atómica. — Ilustración, 19-95.
El submarino "George Washington", norteamericano, impulsado con energía nuclear. — Ilustraciones, 10-176 y 177.
El submarino "Patrick Henry", movido por un reactor nuclear. — Ilustración, 19-96.
El suelo acumula la energía solar, 10-124.
El uso de la energía hidráulica en varios países, 8-348.
Equipo generador de energía eléctrica. — Ilustración, 3-93.
Importancia de la asimilación para la energía de nuestro cuerpo, 9-127.
*La conquista de las fuerzas naturales, 8-346. Con ilustraciones.
La bomba atómica y la de hidrógeno, 19-95.
La energía atómica procede del núcleo, 19-91.
La energía cinética de un cuerpo en movimiento. — Ilustración, 2-342.
La energía del viento, 8-352.
La energía jamás se crea ni se pierde, 3-191.
La energía nuclear en el campo de la medicina. — Ilustración, 19-93.
La energía propulsora de los motores en los vuelos espaciales, 17-149.
La energía suministrada a las plantas por el nitrógeno, 10-123.
La enorme energía acumulada en los núcleos, 16-114.
La liberación de la energía atómica y el uso de la solar, 2-194.
Las grasas y la producción de energía, 14-108.
Las ondas curativas de la energía atómica, 15-256.
Las reacciones en cadena, 19-92.
Liberación de una enorme energía, 19-94.
Los relámpagos, despilfarro de luz o energía eléctrica. — Ilustración, 11-168.
Manera de relacionarse las distintas formas de la energía, 4-294.
Mayer, el médico alemán descubridor del principio de conservación de la energía, 4-295.
Poderoso equipo generador de la energía necesaria para que funcione el bombardeador de un ciclotrón. — Ilustración, 3-93.
¿Por qué late más de prisa el corazón cuando corremos?, 10-184. — Ilustración, 185.
Primera central de electricidad industrial, en Cumberland, Inglaterra. — Ilustración, 19-97.
Procesos para liberar la poderosa energía nuclear, 19-91.
¿Puede almacenarse y transportarse la energía eléctrica?, 19-80.
*¿Qué es la energía atómica y cómo se aprovecha, 19-90. — Con ilustraciones.
¿Qué ocurre con la energía que se desarrolla durante un partido de fútbol?, 9-302.

INDICE GENERAL

- Reactor de energía nuclear del "Savannah". — Ilustración, 19-90.
- Reactor nuclear estadounidense. — Ilustración, 19-91.
- ¿Se extinguirá alguna vez la energía hidráulica?, 8-349.
- Enero: Historia de su nombre, 3-199.
- Enfermedad: Cómo podemos enfermar sin que sufra el cuerpo, 19-70.
- Esterilización del instrumental quirúrgico para evitar enfermedades infecciosas. — Ilustración, 10-80.
- ¿Por qué hay enfermedades que sólo se pueden padecer una vez?, 13-256.
- ¿Por qué son infecciosas algunas enfermedades y otras no?, 10-79. — Con ilustración.
- Engrilletar: Término de marinería, 3-106.
- Enjambre: En el mundo de las abejas, 15-343. — Con ilustraciones.
- Enrique IV: Emperador de Alemania, 7-208.
- Cómo terminó la disputa entre los emperadores y los papas, 7-209.
- Pleito entre el papa Gregorio VII y el emperador Enrique IV, 7-208.
- Enrique de Borgoña: 10-50.
- Enrique IV: Rey de Castilla, 11-335.
- Enrique II: Rey de Francia, 2-31.
- Contra Felipe II, 15-48.
- Y el uso de las medias, 19-169.
- Enrique III: Rey de Francia, 2-31.
- Enrique I: Rey de Inglaterra, 9-104.
- Enrique II: Rey de Inglaterra, 9-104.
- Enrique III: Rey de Inglaterra, 9-106.
- Enrique IV: Rey de Inglaterra, 9-109.
- Enrique V: Rey de Inglaterra, 9-109. — Con retrato.
- Campañas en Francia, 2-27.
- Comedia de Shakespeare, 16-196.
- "El juez que encarceló a un príncipe": Narración histórica, 10-292.
- Enrique VI: Rey de Inglaterra, 9-110.
- Enrique VII: Rey de Inglaterra, 3-234.
- La rosa Tudor, 9-110.
- Y Cristóbal Colón, 14-330.
- Y su política de alianza, 9-110.
- Enrique VIII: Rey de Inglaterra, 9-111. — Retrato, 113; 15-47.
- Una escena de "Enrique VIII", de Shakespeare, representada en Stratford-on-Avon. — Ilustración, 15-204.
- Enrique IV: Enrique de Navarra, rey de Francia, 2-31.
- Y la promulgación del Edicto de Nantes, 2-31.
- Enrique: "El Navegante", hijo de Juan I de Portugal, 10-58. — Retrato, 47; 14-327.
- Enrique: Rey de Portugal, 10-61.
- Enrique de Valderrábano: Músico español del siglo XVI, 13-160.
- "Enriquillo": Extracto de la novela de Manuel de Jesús Galván, 13-122. — Con ilustraciones.
- Enriquillo: Lago del SO. de la República Dominicana, importante centro turístico y de pesca, 20-36.
- Ensambladura: En la carpintería, 2-348.
- Ensenada, marqués de la: Ministro de Fernando VI, 18-64.
- Ensor, James: Pintor y grabador belga, 18-41.
- Entalingar: Término de marinería, 3-106.
- Entente cordiale: 9-210.
- "Entierro del conde de Orgaz, El": Obra cumbre del Greco. — Ilustración, 16-229.
- Entre Ríos: Provincia de la Argentina, 5-100.
- Envejecer: ¿Cuál es la causa del envejecimiento del hombre?, 9-144.
- Envenenamiento: Cómo envenenan sus flechas los bosquimanos, 14-38.
- Intoxicaciones o envenenamientos, 19-289.
- Envergue: Especie de nudo, 15-98. — Con ilustración.
- Eolios: Tribu helena, 1-155.
- Eolo: Rey de los vientos, 6-100.
- Eos: Diosa de la Aurora en la mitología griega, 6-99.
- Epaminondas: Caudillo de Tebas, 1-164.
- Dos amigos salvan a Grecia de la tiranía de Epicteto: Filósofo y esclavo griego, 10-168.
- Esparta, 1-286.
- Epidauro: Ciudad de la Grecia antigua. — Gradass de su teatro. — Ilustraciones, 1-163 y 15-202.
- Epidermis: La piel externa o muerta y la piel interna o viva, 8-74.
- Epifita: Dícese del vegetal que vive sobre otra planta, pero sin alimentarse de los jugos de ésta, 2-77.
- Epimeteo: Hermano de Prometeo, casó con Pandora, 9-100.
- Epiornis: Ave extinta, 7-311.
- Epiro: Región de la antigua Grecia, parte de la cual está en poder de Albania, 7-31.
- Epstein, sir Jacobo: Escultor de ascendencia ruso-polaca, 18-51.
- Equidna: Mamífero monotrema parecido al erizo, 1-138; 4-285; 6-9. — Ilustración, 14.
- Equilibrio: Cuando se olvida la ley del equilibrio, 2-149.
- *El equilibrio y la voz, 16-282. — Con ilustraciones.
- El sentido del equilibrio, 16-282. — Ilustración, 283.
- El submarino atómico "Nautilus", solución de un problema de equilibrio. — Ilustración, 2-150 y 151.
- Equilibrios estables e inestables, 2-148. — Ilustración, 149.
- Gatos sosteniendo el equilibrio. — Ilustración, 6-323.
- *La gravedad y el equilibrio, 2-147. — Con ilustraciones.
- Modo de observar por medio de un huevo tres clases de equilibrio, 2-149.
- ¿Por qué algunas veces perdemos el equilibrio?, 5-313.
- ¿Por qué balanceamos los brazos cuando andamos?, 13-257. — Con ilustración.
- ¿Por qué se mantienen en equilibrio las bicicletas en movimiento?, 9-142.
- Equinodermos: Tipo de animales marinos. — Ilustración, 1-129 y 12-291.
- Equitación: El deporte hípico, 5-166. — Con ilustraciones.
- Salto de obstáculos. — Ilustración, 2-180.
- Erasmus, Desiderio: Filósofo holandés, más conocido por Erasmo de Rotterdam. — Retrato por Holbein, 16-105.
- Erato: Musa de la poesía erótica, 6-99; 12-235.
- Ercilla, Alonso de: Poeta y guerrero español, 1-118.
- Fragmento de su poema épico "La Araucana", 2-34.
- Erdely: Región de Hungría llamada Transilvania, 4-52.
- Erebo: Hijo del Caos y de la Noche, y padre del Día, 6-93 y 104.
- Erebus: Monte del polo Sur, 4-259. — Ilustración, 260.
- "Erebus": Buque de Ross, en su expedición antártica, 4-255.
- Erecteón: Templo elevado en la Acrópolis de Atenas en honor de Erecteo. — Ilustraciones, 155; 5-285. — Ilustración, 282.
- Erhard, Ludwig: Economista y político del partido demócrata cristiano, que fue canciller del nuevo estado alemán, 7-266. — Ilustración, 265.
- Erick el Rojo: Jefe normando que descubrió Groenlandia y estableció una colonia en el Canadá, 3-233.
- Ericsson, Leif: Primer normando que pisó tierra americana, 10-130.
- Erie: Lago entre el Canadá y los Estados Unidos, 3-320; 11-336.

- Eries:** Tribu de los pieles rojas, 3-232; 5-162.
- Eringe de playa:** Género de umbelíferas, conocido también por cardo corredor y eringio, 19-31.
- Erizo:** Género de mamíferos insectívoros. Erizo de mar. — Ilustración, 12-288.
Las púas del erizo constituyen para él una perfecta defensa. — Ilustración, 8-325.
Utilidad que reporta, 18-319. — Ilustración, 315.
- Ermitaño:** Especie de colibrí, 11-13.
- Eros:** Nombre griego de Cupido, 6-93.
- Erosión:** Ilustraciones, 15-171, 172, 174, 177.
- Errázuriz, Federico:** Político chileno, presidente de la República, 16-131.
- Erupción:** Diferentes clases de volcanes y de erupciones, 5-253.
- Escafandra:** Aparato de los buzos, 11-52.
Antiguos modelos de escafandra. — Ilustración, 11-57.
Escafandra propia para vuelos espaciales. — Ilustración, 17-148.
"Escafandra" impermeable, propia para un vuelo espacial. — Ilustración, 19-197.
La escafandra autónoma, 11-59.
*La exploración submarina, 11-50. — Con ilustraciones.
Leonardo da Vinci y sus diseños de escafandras, 11-57.
- Escala:** En un barco, 3-105.
La misteriosa escala de Jacob, 19-182. — Con ilustraciones.
- Escala absoluta:** 5-196.
Digamos algo del cero absoluto y de la escala absoluta, 5-192.
Escala centígrada, 5-196. — Ilustración, 194.
Escala de Reaumur, 5-196.
- Escalada:** Véase Montañismo.
- Escalda:** Río de los Países Bajos, 4-121.
- Escandalosa:** Vela pequeña, 5-213.
- Escandinavia:** Notas históricas de Dinamarca, Suecia y Noruega, 17-34. — Con ilustraciones.
- Escápula:** Hueso del hombro, 10-118.
- Escapulario, punto de:** En la costura, 7-199. — Ilustración, 200.
- Escarabajo:** Algunos de los escarabajos auxiliares del hombre, 12-163.
El escarabajo artillero, en el mimetismo, 4-26.
El escarabajo y el mimetismo. — Ilustración, 4-35.
Escarabajo de la patata, 12-18.
Imitación perfecta del musgo, 4-34.
Un escarabajo de papirozo, 1-238. — Ilustración, 237.
- Escarcha (Meteorología):** El rocío, la escarcha y el hielo, obras admirables del frío, 7-104.
- Escaro:** Pez venenoso, 13-90.
- Escarola:** Especie de planta, 2-74.
- Escila:** Planta de la familia de las liliáceas, útil en medicina, 3-267; 18-93.
- Escila:** Roca en la costa de Sicilia, en la "Odissea", 1-105.
- Escipión, Publio Cornelio, "el Africano":** Político y general romano, derrota a Aníbal en Cartago, 4-323. — Retrato, 3-227.
"Ingrata patria, no poseerás mis huesos", 3-226.
Por qué recibió su sobrenombre, 3-226.
- Escipión Emiliano, Publio Cornelio, "Africano el menor":** Sitia Numancia: 11-237.
- Esclavitud:** De cómo Esopo, un esclavo, reprendía a los sabios de Atenas, 10-168.
"El amigo de los esclavos", 19-331. — Con ilustración.
El ejército de esclavos que dominó a Egipto durante 400 años, 10-170.
El esclavo que llegó a ser un sabio célebre: Booker Washington, 10-171.
El gladiador Espartaco y la rebelión de los esclavos, 10-169.
El muchacho vendido como esclavo que llegó a ser primer ministro, 10-167.
- Epicteto,** un esclavo griego, maestro de moral del pueblo romano, 10-168.
- Esclavistas y abolicionistas en la guerra civil de Norteamérica,** 10-274.
- *Esclavos célebres,** 10-166. — Con ilustraciones.
La esclavitud en el Brasil, 12-70. — Ilustraciones, 71.
La obra de millares de esclavos, 19-85.
Primera venta de esclavos negros en Norteamérica, 10-139.
San Vicente de Paúl, el libertador de esclavos, 8-133. — Retrato, 134.
- "Esclavo que llegó a presidente, El":** Narración histórica, 2-111. — Con ilustración.
- "Esclavo que salvó a su amo, El":** Narración histórica, 5-255.
- Esclusa:** Cómo funcionan las esclusas de un canal, 17-9. — Ilustraciones, 10, 14, 15, 17, 18 y 20.
- Esclusa, La:** Batalla naval entre los franceses y los ingleses, 9-108.
Tomada por Alejandro Farnesio, 4-129.
- Escocia:** 9-305.
Eduardo I intenta realizar la unión de Inglaterra y Escocia, 9-107.
El joven Guillermo Wallace levanta a Escocia contra los ingleses, 17-282.
Escotos y pictos, tribus de Escocia, 9-98.
La muy inhóspita costa escocesa. — Ilustración, 20-30.
Paisaje del Loch Lomond, en el noroeste de Escocia. — Ilustración, 15-166 y 167.
Roberto Bruce, el rey héroe de Escocia, 9-107.
Ruinas del antiguo castillo de Urquhart. — Ilustración, 9-100 y 101.
Soldado gaitero escocés, ataviado con su típico y tradicional uniforme militar de la Legión británica. — Ilustración, 9-315.
Taberna del poeta Robert Burns, en Ayr. — Ilustración, 9-309.
- Escondido:** Río de Nicaragua, en el departamento de Zelaya, 14-109.
- Escopas:** Escultor griego, 6-232 y 234.
La escuela de Lisipo y Escopas y la famosa "Victoria de Samotracia", 6-232.
- Escoplo:** Herramienta de carpintería, 10-159. — Con ilustraciones.
- Escorbuto:** Enfermedad frecuente entre los marineros, 5-185.
- Escorial, El:** Notable monasterio fundado por Felipe II para perpetuar la victoria de la batalla de San Quintín, 15-48.
- Escorpión:** Constelación del Zodíaco, 13-175. — Ilustraciones, 166 y 170.
Signo del Escorpión, 14-92. — Ilustraciones, 92 y 94.
- Escorpión:** Género de articulados. Escorpión marino. — Ilustración, 1-130.
Escorpión o alacrán, de grandes pinzas y cola provista de aguijón ponzoñoso. — Ilustración, 19-347.
- Escotilla:** En un barco, 3-104. — Con ilustración.
- Escotos:** Tribu de Escocia, 9-98.
- Escritor:** *Algunos grandes escritores modernos, 14-143. — Con ilustraciones.
*Algunos grandes dramaturgos universales, 15-202. — Con ilustraciones.
*Algunos grandes escritores de habla española, 20-7. — Con ilustraciones.
- Escritura:** Cómo aprendió a escribir el hombre, 8-138.
*Cómo averiguamos lo que ocurrió en tiempos remotos, 1-317. — Con ilustraciones.
Cómo se descifró la escritura jeroglífica, 1-54.
¿Cuál fue el primer pueblo que escribió libros?, 17-349.
Cuero cubierto de escritura jeroglífica, museo de la universidad boliviana de Cochabamba. Ilustración, 10-11.
Cuneiforme, en un cilindro babilónico. — Ilustración, 8-142.

INDICE GENERAL

- El bolígrafo, una moderna y práctica invención, 12-233.
- En "Nuestro amigo el libro", 18-16.
- Escritura hierática y jeroglíficos del "Libro de los Muertos". — Ilustración, 1-317.
- Fragmento de un papiro del antiguo Egipto con escritura hierática. — Ilustración, 1-319.
- ¿Han escrito siempre los hombres de la misma manera que ahora?, 10-79.
- Hierática en el "Libro de los Muertos". — Ilustración, 8-140.
- Jeroglíficos en el interior de un sepulcro egipcio. — Ilustración, 8-141.
- *La pluma estilográfica, 12-227. — Con ilustraciones.
- Papiro con escritura hierática y con jeroglíficos de época egipcia. — Ilustración, 17-350.
- Papiro en lengua griega. — Ilustración, 8-143.
- *Para aprender a escribir a máquina, 6-300. — Con ilustraciones.
- Pictográfica de Nippur. — Ilustración, 8-138.
- Tableta babilónica de escritura cuneiforme. — Ilustración, 1-320.
- Tablilla parlante "Atua Matariri". — Ilustración, 8-139.
- Escrofulariácea:** Dícese de las plantas dicotiledóneas que tienen hojas alternas u opuestas, 2-75.
- Escuadra:** En la carpintería, 10-160. — Ilustraciones, 159 y 160.
- Escuatina:** Género de peces, 15-72.
- Escuela:** Clase de pintura en una escuela primaria. — Ilustración, 20-143.
- Escuela para esquimales. — Ilustración, 18-129.
- "La Escuela de Atenas", fresco pintado por Rafael. — Ilustración, 1-286.
- Esculapio:** Hijo de Apolo, dios de la Medicina, 6-101.
- Escultismo:** Un movimiento de la juventud, 16-342. — Con ilustraciones.
- Escultura:** Augusto Rodin, precursor de la escultura moderna, 18-46.
- De los incas, 8-18.
- Dos técnicas de la escultura colosal, 3-256.
- El dios del maíz, bellísima escultura maya. — Ilustración, 19-311.
- Escultura de Augusto, erigida tres años antes de su muerte. — Ilustración, 4-321.
- Escultura de una dama griega. — Ilustración, 19-162.
- Escultura de un faraón en el interior del Gran Templo de Abu Simbel. — Ilustración, 1-56.
- Escultura moderna en Brasil: desde Aleijadinho a Giorgi, 20-74.
- Escultura monolítica, Museo Arqueológico de Lima. — Ilustración, 19-312.
- Esculturas esquimales. — Ilustraciones, 18-138 y 139.
- Esculturas ibéricas esculpidas en piedra. — Ilustración, 7-192.
- Esculturas monolíticas en la isla chilena de Pascua. — Ilustración, 15-192.
- Escultura y pintura del gótico, 11-191.
- Evolución de la escultura griega. — Ilustraciones, 4-216 y 217.
- Fragmento de una monumental escultura egipcia. — Ilustración, 2-289.
- La arquitectura, la pintura y la escultura en China, 10-196. — Con ilustraciones.
- La arquitectura de los iberos y el encanto de su escultura, 7-187.
- Labor escultórica de Miguel Ángel, 14-189.
- La "Dama de Elche", la más famosa escultura ibera, 7-188. — Ilustración, 189; 11-327. — Ilustración, 326.
- La diosa de la victoria, esculpida en mármol. Ilustración, 4-222.
- La escultura argentina y sus figuras más sobresalientes, 20-76.
- La escultura durante el siglo de Pericles. Fídias, 6-228.
- La escultura egipcia tenía la característica de la grandiosidad, 2-285.
- La escultura mexicana colonial y artistas que se destacaron, 19-318.
- La escultura moderna en Estados Unidos, 20-71. — Ilustración, 69.
- La escultura moderna en México, 20-79.
- La escultura se inicia con el arte del hombre de las cavernas, 1-248.
- La escultura y el bajo relieve en Roma, 8-246.
- La escultura y la pintura de la India son autóctonas, 10-204.
- *Las escuelas veneciana y flamenca, 15-288. — Con ilustraciones.
- Las innovaciones en la escultura de Mirón, 6-231.
- Lo más destacable en la escultura creto-micénica, 4-218.
- Ocaso y resurgimiento de la escultura, 13-318.
- *Pintores y escultores de la escuela española, 16-226. — Con ilustraciones.
- Pintura y escultura egipcias, 2-284. — Con ilustraciones.
- Relieve escultórico de un guerrero celtíbero. Ilustración, 7-185.
- Esfinge:** Fabuloso monstruo de los antiguos egipcios, 1-57. — Ilustración, 50.
- La Esfinge, escultura egipcia, 2-285.
- La Gran Esfinge de Gizeh. — Ilustración, 19-83.
- "Esforzado corazón, Un": Narración histórica, 8-135.
- Esgima:** 6-207. — Con ilustraciones.
- *Historia de los Juegos Olímpicos, 14-33. — Con ilustraciones.
- Eskisehir o Eskisher:** Ciudad turca, 17-128.
- Eslavo:** 7-203.
- De los primitivos poblados eslavos nacieron Kiev y Novgorod, 2-268.
- Eslora:** En los barcos, 3-103.
- Eslovaquia:** Región de la Europa central, 4-54.
- Y su zona industrial, 4-58.
- Eslovenia:** Estado que forma parte de la República Federal de Yugoslavia, 3-37.
- Esmalte:** Broche labrado en piedra y adornado con oro y esmalte. — Ilustración, 9-105.
- En los dientes, 9-53.
- Esmeralda:** Piedra tutelar de las personas que han nacido en mayo, 15-315.
- Esmeraldas:** Río del Ecuador, 13-71.
- Esmerejón:** Especie de halcón, 9-277.
- Esmilidón:** Animales extintos de las eras terciaria y cuaternaria. — Ilustración, 1-135.
- Esmirna:** Ciudad del Asia Menor, fundada por los jonios, 1-156.
- Ciudad turca, 17-128.
- Esopo:** Fabulista griego, 1-158.
- De cómo Esopo, un esclavo, reprendía a los sabios de Atenas, 10-168.
- "El adivino", 15-40.
- "El asno descontento", 6-298.
- "El asno vestido con piel de león", 4-77.
- "El asno y Júpiter", 15-40.
- "El caballo y el asno", 8-237.
- "El cazador de aves", 8-235.
- "El cuervo y la raposa", 6-298.
- "El gato y los ratones", 6-113.
- "El grajo y los pavos reales", 8-236.
- "El jabalí y la zorra", 4-75.
- "El joven y el ladrón", 2-60.
- "El labrador y sus hijos", 2-130.
- "El ladrón y el perro", 4-76.
- "El león y el ciervo", 2-60.
- "El lobo y el cabrito", 15-40.
- "El lobo y la cigüeña", 8-235.
- "El pastor mentiroso", 15-40.
- "El pavo real y la diosa Juno", 12-206.
- "El perro envidioso", 6-299.
- "El pescador y el pececillo", 4-77.
- "El sol y el viento", 4-77.
- "El tigre y el cazador", 8-235.
- "El vaquero y el león", 8-235.
- "El viejo perro de caza", 9-266.

- "La alondra y los polluelos", 8-237.
 "La cigarra y la hormiga", 15-39.
 "La corneja y las palomas", 4-76.
 "La gallina y la zorra", 12-207.
 "La gata, el águila y la cerda", 15-329.
 "La liebre y la tortuga", 6-298.
 "La oca de los huevos de oro", 4-75.
 "La rana y el buey", 8-236.
 "Las avispas y el tarro de miel", 15-40.
 "Las gallinas gordas y las flacas", 8-236.
 "La zorra y el asno", 2-61.
 "La zorra y el chivo", 8-237.
 "La zorra y el león", 8-236.
 "La zorra y el lobo", 4-77.
 "La zorra y la careta", 2-130.
 "Los dos amigos y el oso", 6-113.
 "Los dos asnos", 2-60.
 "¿Quién le pone el cascabel al gato?", 6-297.
 Un hombre de origen humilde, 2-265.
Espacio: Cómo conocer el espacio ocupado por cualquier cuerpo sólido, 1-341.
 Cómo se mide el espacio, 1-208.
 ¿Cuál es la composición y materias del espacio?, 12-103.
 *El hombre conquista el espacio, 16-148. — Con ilustraciones.
 *El hombre en la Luna, 17-143. — Con ilusts.
 ¿Hasta dónde llega el espacio que rodea el universo?, 3-94.
 ¿Hasta dónde se extiende el espacio que nos rodea?, 12-103.
 La impermeabilidad de las telas en los vuelos espaciales. — Ilustración, 19-197.
 Las insondables profundidades del espacio que nos rodea, 13-167.
 ¿Por qué descubrimos tan gran espacio mirando desde una ventana pequeña?, 11-164. — Ilustración, 165.
 ¿Por qué los planetas no se escapan por el espacio?, 1-215.
 *¿Qué es un planetario?, 15-244. — Con ilustraciones.
 ¿Qué hay más allá del límite del espacio que nos rodea, 13-167.
 ¿Qué sostiene a la Tierra flotando en el espacio?, 4-300.
 Salida de la cápsula espacial "Mercury-Atlas 6". — Ilustración, 10-182.
España: Planta herbácea de la familia de las tifáceas, llamada también anea. — Ilustración, 19-28.
España: Abdicación de Carlos V y su retirada al monasterio de Yuste, 15-47.
 Abdicación de la realeza española ante Napoleón, y la guerra de la Independencia, 18-68.
 Aciertos y errores del reinado de Carlos III, 18-64. — Retrato, 65.
 *Algunos grandes escritores de habla española, 20-7. — Con retratos.
 Anexión de Portugal, 15-50.
 Antiguas monedas españolas. — Ilustraciones, 11-296.
 Asturias, el antiguo principado donde comenzó la Reconquista, 8-177.
 Autorretrato de "El Greco", fragmento del cuadro "El entierro del conde de Orgaz". — Ilustración, 15-56.
 Batalla de Almansa, en la guerra de Sucesión. Ilustración, 18-63.
 Bécquer, un gran poeta de tono menor, 20-10. Retrato, 11.
 Cáceres, enclavada en la falda de un cerro. — Ilustración, 8-177.
 "Cacería de cabras", en la cueva de la Araña, Valencia. — Ilustración, 11-325.
 Carlos I de España y V de Alemania, emperador de Occidente, 15-42. — Retratado por Tiziano, 41.
 Carlos II el Hechizado, 15-56.
 Carlos IV y su favorito Godoy, 18-66.
 Cartagineses y romanos se disputan la posesión de la península, 11-327.
 Cataluña, una de las regiones más cultas y laboriosas de España, 8-169. — Ilustración, 170.
 Cervantes ante los personajes de sus obras. — Ilustración, 15-57.
 Código "Las siete partidas", ordenado escribir por Alfonso X el Sabio. — Ilustración, 11-334.
 Conversión de Recaredo al catolicismo. — Ilustración, 11-329.
 De las Cortes Constituyentes a la primera República, 18-72.
 *De los Borbones a la España actual, 18-61. — Con ilustraciones.
 Don Pelayo empieza una guerra que durará casi ocho siglos, 11-331.
 Dos artistas de la poesía: Gabriel Miró y Ramón del Valle Inclán, 20-12. — Retratos, 13.
 Dos genios de la pintura española: Velázquez y Goya, 12-258. — Con ilustraciones.
 Edad de oro de las letras y las artes españolas, 15-58.
 El complicado conflicto con Inglaterra, 15-50.
 El XIX Concilio de Trento. — Ilustración, 15-46.
 El nacionalismo musical en España, 19-140.
 El peligro turco y la reforma protestante, 15-45.
 El rey Carlos II recibiendo la eucaristía, según un cuadro de Claudio Coello. — Ilustración, 15-54.
 En las provincias vascongadas vive uno de los pueblos más antiguos del mundo, 8-66. — Ilustraciones, 167 y 168.
 Escenas de la toma de la isla de Mallorca por el rey Jaime I el Conquistador. — Ilustración, 11-332.
 Esculturas ibéricas esculpidas en piedra. — Ilustración, 7-192.
 *España durante el imperio de los Austrias, 15-41. — Con ilustraciones.
 *España en la edad antigua y media, 11-324. — Con ilustraciones.
 Espléndida panorámica de la plaza de Cataluña, corazón de Barcelona. — Ilustración, 8-170.
 Espléndido panorama de la ciudad y puerto de Santa Cruz de Tenerife. — Ilustración, 8-175.
 Extremadura, la región ganadera de España, 8-176. — Ilustración, 177.
 Federico García Lorca, poeta y dramaturgo. — Retrato, 18-76.
 Felipe IV y el conde-duque de Olivares, 15-53. Retrato del rey, 52.
 Felipe V, primer monarca español procedente de la dinastía borbónica. — Retrato, 18-62.
 Fernando VI, el rey de la neutralidad, 18-64.
 Fernando VII, rey absoluto, 18-70.
 Festejos de San Fermín. — Ilustración, 8-168.
 Francisco de Quevedo y Villegas: genio múltiple de las letras, 20-9. — Con retrato.
 Francisco Pi y Margall, uno de los cuatro presidentes de la primera República española. Retrato, 18-73.
 Galicia, la verde región de las rías, 8-178. — Ilustración, 179.
 Garcilaso de la Vega, guerrero, poeta y erudito, 20-7. — Con retrato.
 Grandes reyes de la Reconquista, 11-331.
 Hernán Cortés, el conquistador de México, era extremeño. — Retrato, 15-45.
 Himno nacional español, por José M.^a Pemán, 17-138.
 Horuk Barbarroja, pirata turco terror de las galeras hispanas. — Ilustración, 15-43.
 Interesante relieve escultórico hallado en Osuna (Sevilla). — Ilustración, 7-185.
 Invasiones de los bárbaros, 11-328.
 Jiménez de Cisneros, cardenal y hombre de Estado, confesor y consejero de Isabel la Católica. — Retrato, 15-42.

INDICE GENERAL

- Juan Martín Díaz el Empecinado, uno de los más destacados jefes guerrilleros de la Independencia. — Retrato por Goya, 18-71.
- Juan Prim y Prats, general y político, uno de los personajes más populares del siglo XIX. Retrato, 18-73.
- Juan Ramón Jiménez, premio Nobel de Literatura. — Retrato, 18-76.
- La arquitectura de los iberos y el encanto de su escultura, 7-187.
- La áspera región aragonesa, uno de los primeros baluartes de la Reconquista, 8-165. — Con ilustración.
- La batalla de Lepanto. — Ilustración, 15-50 y 51.
- La ciudad de Segovia, dividida por el famoso acueducto. — Ilustración, 8-162.
- La "Dama de Elche", la más famosa escultura ibera, 7-188. — Ilustración, 189.
- La "Dama de Elche", obra maestra de la escultura ibérica. — Ilustración, 11-327.
- La doctora mística: Santa Teresa de Jesús, 20-8. — Con retrato.
- La familia de Carlos IV. — Ilustración, 18-66 y 67.
- La flota pesquera de Vigo. — Ilustración, 8-179.
- La guerra de Granada y conquista del último reducto moro en España, 11-335. — Ilustración, 336 y 337.
- La maravillosa Alhambra fue construida hace más de 600 años, 16-187.
- *La música desde Bach hasta nuestros días, 17-242. — Con retratos.
- La pintura a través de la cerámica ibérica, 7-188.
- La restauración: Alfonso XII. Regencia de doña María Cristina, 18-73.
- Las Cortes de Cádiz juran la Constitución liberal de 1812. — Ilustración, 18-70.
- Las dos Castillas, corazón geográfico de la península ibérica, 8-162. — Ilustraciones, 162 y 163.
- La segunda República, la guerra civil y la España de nuestros días, 18-77.
- Las grandes obras de los árabes conservadas en las ciudades españolas, 16-187. — Ilustración, 186.
- La unidad nacional, máxima obra de los Reyes Católicos, 11-335.
- La varia y luminosa Andalucía, 8-173. — Ilustración, 174.
- Lindo paseo con palmeras, en Alicante. — Ilustración, 8-172.
- Los Austrias de la decadencia, 15-52.
- Los Austrias: Felipe II de España ocupa Portugal, 10-61.
- Los Borbones imponen un nuevo rumbo a la política española, 18-62.
- Los celtas. Las artes en la España prerromana, 7-186.
- Los comuneros de Castilla, vencidos en Villalar. — Ilustración, 15-44.
- Los musulmanes en España, 11-330.
- Luis de Góngora y Argote, 20-10. — Con retrato.
- Llegada de los árabes a Europa; su aportación a la cultura en España, 16-185.
- Marcelino Menéndez y Pelayo, 20-11. — Retrato, 12.
- Mariana de Austria, segunda esposa de Felipe IV. — Retrato, 15-53.
- Pablo Ruiz Picasso, el pintor más importante y revolucionario del arte moderno — Retrato, 18-77.
- Panorámica de una nueva zona de Zaragoza. — Ilustración, 8-165.
- Participación de España en la colonización norteamericana, 10-136.
- Pasajes, a pocos kilómetros de San Sebastián. — Ilustración, 8-167.
- Peligro musulmán y la batalla de Lepanto, 15-48.
- *Pintores y escultores de la escuela española, 16-226. — Con ilustraciones.
- Política de los Reyes Católicos para asegurar la tranquilidad en sus reinos, 11-335.
- Política mundial de Felipe II, 15-47. — Retrato, 49.
- *Por los caminos de España, 8-162. — Con ilustraciones.
- Primer milenio anterior a la era cristiana, 11-324.
- Primeros artistas: los pintores de las cuevas de Altamira, 11-324.
- Provincias españolas insulares, 8-181. — Ilustraciones, 175 y 180.
- Regencia de María Cristina de Borbón y reinado de Isabel II, 18-71. — Retrato de Isabel, 72.
- Reinado de Alfonso XIII, 18-74. — Retrato con los más destacados miembros de su familia, 75.
- Romanización de España, 11-327.
- San Juan de la Cruz, el más inspirado poeta místico de la literatura española. — Retrato, 15-58.
- Santiago Ramón y Cajal, ilustre histólogo e investigador español. — Retrato, 18-77.
- Sevilla, partida por las aguas del Guadalquivir. Ilustración, 8-174.
- Un aspecto de Palma de Mallorca. — Ilustración, 8-180.
- Una vista del Madrid contemporáneo. — Ilustración, 8-163.
- Un largo y desgraciado conflicto: las guerras de Flandes, 15-50.
- Valencia y Murcia, los jardines de España, 8-171. — Ilustración, 172.
- Vista parcial de la mezquita de Córdoba. — Ilustración, 16-186.
- Española, La: Nombre que dio Colón a Santo Domingo, 13-154; 14-20; 20-34.
- Croquis de la costa septentrional de La Española, hecho por Colón en 1492. — Ilustración, 20-35.
- Espárrago: Especie de planta, 2-76.
- Su valor nutritivo, 14-109.
- Esparta: Estado principal de los dorios, 1-96 y 156; 5-278.
- Dos amigos (Pelópidas y Epaminondas) salvan a Grecia de la tiranía de Esparta, 1-286.
- Las férreas leyes espartanas, 1-156.
- Se impone sobre Grecia, 1-285.
- Un puñado de espartanos que hicieron inmortal su nombre, 19-204.
- Espartaco: Famoso jefe de esclavos, 10-169.
- Derrota de Espartaco y terrible represalia de los romanos, 10-170.
- Espartel, cabo: Cabo de la costa de Marruecos, a la entrada SO. del estrecho de Gibraltar, 16-8.
- Espartero, Baldomero, duque de la Victoria: General y político español, 18-71.
- Espátula: Género de palmípedas, 13-206.
- Espectro: Cómo se forma un espectro magnético. — Ilustración, 15-83.
- Espectros magnéticos, 14-133.
- Experimentos de Newton, 15-251.
- Los espectros y la estructura del átomo, 15-252.
- Espectroscopio: Instrumento que permite a los hombres ampliar sus conocimientos, 14-152.
- De qué modo el espectroscopio nos muestra la composición de la luz, 14-152.
- El espectroscopio nos demuestra que hay estrellas calientes y frías, 14-156.
- Espectroscopio para el estudio de los fenómenos solares. — Ilustración, 15-254.
- La velocidad de las estrellas puede determinarse mediante el análisis espectroscópico, 14-154. — Con ilustración.
- Los distintos tipos de espectros que nos muestra el espectroscopio, 15-251. — Ilustración, 250.

- Espejismo:** En el desierto, 8-131.
¿Por qué existen los espejismos?, 2-53.
Producido por la refracción solar. — Ilustración, 11-323.
- Espejo:** Los espejos y la lente al servicio de la astronomía, 18-116.
¿Qué es un espejo?, 11-320.
"Espejo, El": Narración, 8-109.
- Espeleología:** Ciencia que estudia la naturaleza, el origen y la formación de las cavernas, 17-185. — Con ilustraciones.
- Espermaceti:** Esperma de ballena obtenida del cachalote, 16-217.
- Espiga:** Estrella de la constelación de la Virgen, 13-175. — Ilustración, 169.
- Espiga, punto de:** En la costura, 7-342. — Con ilustración.
- Espina dorsal:** Animales que carecen de espina dorsal, 3-154.
La espina dorsal, el elemento más importante de nuestra contextura, 3-159.
Estructura de la espina dorsal, 3-160.
- Espinel, Vicente:** Poeta español, 15-58.
- Espinela o décima:** Forma métrica, 1-118.
- Espino:** Nombre común de varias especies leñosas provistas de espinas. El espino albar. — Ilustración, 18-86.
Espino amarillo, 19-30.
- Espinola, Ambrosio, marqués de:** Capitán italiano al servicio de España, 15-55.
En la tela velazqueña "Las lanzas". — Ilustración, 12-262.
- Espinoso:** Pez de agua dulce, 7-50.
El espinoso, un pez que se construye un nido admirable, 7-66.
- Espiración:** Cómo se produce, 7-222.
La respiración consta de dos momentos: inspiración y espiración. — Ilustración, 7-219.
- Espirantes:** Género de orquídeas. Espiranto otoñal, 19-41.
- Espireas:** Género de rosáceas, que comprende también la cereza áspera y la cabeza de tortuga, 19-39.
- Espíritu Santo:** Estado litoral atlántico del este del Brasil, 18-170.
- Esplá, Óscar:** Compositor español, 17-252.
- Espliego:** Especie de planta aromática, 2-76.
Se conoce también por lavanda, 19-33. — Ilustración, 36.
- Espónja:** Ilustración, 1-129.
¿Cómo están constituidas las esponjas marinas?, 8-186.
Curiosos espongiarios, muy abundantes en Filipinas. — Ilustración, 12-298.
De qué modo las actinias se asocian con los cangrejos y éstos con las esponjas, 12-295.
Espongiario. — Ilustración, 12-288.
Esponja de vidrio o ramilletero. — Ilustración, 19-339.
Librando a las esponjas de toda clase de impurezas. — Ilustración, 12-297.
Últimas manipulaciones de la esponja. — Ilustración, 12-299.
Variedades de la "Euspongia". — Ilustraciones, 12-289 y 296.
- Espoz y Mina, Francisco:** Guerrillero y general español, en la guerra de la Independencia, 18-69.
- "Es preferible callar":** Narración, 18-192.
- Espronceda, José de:** Poeta español, 6-38; 20-11.
"A la patria", 12-327.
"Canción del pirata", 6-38.
- Espuela de caballero:** Planta de la familia de las ranunculáceas, 2-68; 18-87.
- Esqueleto:** 3-156.
Águila en su aspecto orgánico completo y en su aspecto vertebrado. — Ilustración, 3-161.
Cómo están constituidos los huesos del esqueleto humano, 9-288.
Desarrollo del esqueleto en las formas superiores de vida, 9-284.
- El esqueleto humano, 9-286. — Ilustraciones, 284, 290 y 291.
- Esqueleto de armadillo gigante.** — Ilustración, 1-137.
- Esqueleto de una ballena.** — Ilustración, 15-70.
- Esqueleto de un mamut gigantesco.** — Ilustración, 1-136.
- Esqueleto de un simio.** — Ilustración, 3-160.
- Las varias y múltiples funciones que desempeña el esqueleto, 9-288.
- Los vertebrados tienen esqueleto óseo, 19-350.
- Esquí:** Deportes sobre nieve y hielo, 2-200. — Con ilustraciones.
*Historia de los Juegos Olímpicos, 14-33. — Con ilustraciones.
- Esquilache, Leopoldo, marqués de:** Ministro de Hacienda de Carlos III, 18-65.
- Esquilo:** Gran poeta trágico griego, 5-286; 15-202. Ilustración, 203.
- Esquimal:** Habitante de las regiones polares, 4-243; 5-190; 18-124 y 158. — Con ilustraciones.
De qué viven, 18-128.
El arte de los esquimales, 18-139.
Escena familiar esquimal. — Ilustración, 18-156.
Escuela para esquimales. — Ilustración, 18-129.
Esculturas esquimales. — Ilustraciones, 18-138 y 139.
Esquimales del Canadá con sus perros. — Ilustración, 3-333.
Esquimal groenlandés con la trailla de sus perros. — Ilustración, 3-29.
Expansión geográfica de los esquimales, 18-124.
La familia esquimal y las viviendas, 18-133.
La religión de los esquimales, 18-138.
Origen y emigraciones de los esquimales, 18-128.
Perros esquimales que arrastran pesados trineos, 16-74. — Con ilustraciones.
- Essen:** Ciudad industrial de Alemania, 7-332.
- Estaciones del año:** De qué manera se originan las cuatro estaciones del año, 17-209.
- Estados Generales:** En Francia, 2-27 y 133.
- Estados Pontificios:** 11-137.
- Estados Unidos:** 5-149.
Acorazado norteamericano realizando ejercicios de tiro. — Ilustración, 6-31.
Alaska, un buen negocio de los Estados Unidos, 10-329.
Asombroso crecimiento de la población de Estados Unidos, 10-336.
Aspecto físico del enorme país norteamericano, 10-326.
Avances de los federales y actividad de la fuerza naval, 10-280.
Cómo Hawaii pasó de reino a territorio norteamericano, 10-335.
Consecuencias de la primera Guerra Mundial; la crisis económica, 10-289.
Después de la guerra de Secesión se procura la reconstrucción nacional, 10-287.
Dos educadores estadounidenses: Horacio Mann y Juan Dewey, 18-289. — Retrato de Dewey, 288.
El bombardeo de la base estadounidense de Pearl Harbor por el Japón, 5-302.
*El parque de Yellowstone, 13-261. — Con ilustraciones.
El plan del general Grant y el bloqueo de los puertos sudistas, 10-285.
El puente colgante de Mackinac, en Estados Unidos. — Ilustración, 1-84.
Estados de la región meridional atlántica, centro, sudoriental y sudoeste, 10-324.
Estructuración y prosperidad de los Estados Unidos, 10-227.
*Exploración y colonización de América del Norte, 10-130. — Con ilustraciones.
Fin de la guerra de Secesión y asesinato del presidente Abraham Lincoln, 10-286.
Fuentes de riqueza del suelo norteamericano. Ilustración, 10-335.

INDICE GENERAL

- Habilidad del vaquero del Oeste. — Ilustración, 10-334.
- *Historia de los Estados Unidos de América, 10-274. — Con ilustraciones.
- Imágenes de la vida de los Estados Unidos retransmitidas por el satélite artificial "Telstar". — Ilustración, 18-145.
- La arquitectura moderna en Estados Unidos, 20-65. — Con ilustración.
- La campaña de 1863; la decisiva victoria nortista de Gettysburg, 10-284.
- La ciudad más antigua de los Estados Unidos, 10-133.
- La escultura moderna en Estados Unidos, 20-71. Ilustración, 69.
- *La Gruta del Mamut, 18-263. — Con ilustraciones.
- La habitación de los indios del este de Estados Unidos y Canadá, 5-156.
- *La independencia de los Estados Unidos de América, 10-213. — Con ilustraciones.
- Lanzamiento del satélite artificial Explorer III de los Estados Unidos. — Ilustración, 20-22.
- La nueva constitución y la presidencia de Washington, 10-225.
- La pintura moderna en Estados Unidos, 20-68. Con ilustración.
- La secesión; vicisitudes de la guerra civil, 10-278.
- La solemne declaración de la independencia de los Estados Unidos, 10-221.
- Las regiones centrales del noreste y noroeste de los Estados Unidos, 10-324.
- Los creadores de la independencia de Norteamérica se reúnen en Filadelfia. — Ilustración, 10-214 y 215.
- Los Estados Unidos entran en acción (primera Guerra Mundial), 3-152.
- Los grandes ríos de Estados Unidos, 10-335.
- Los ocho estados de las Montañas Rocosas, 10-324.
- Los primeros presidentes de los Estados Unidos de América, 10-274.
- Naciones que participaron en el descubrimiento de Norteamérica, 10-136.
- *Panorama general de los Estados Unidos de América, 10-322. — Con ilustraciones.
- Participación de Estados Unidos en la segunda Guerra Mundial, 10-290.
- Peligros contra los que tuvieron que luchar los primitivos colonizadores de Norteamérica. Ilustración, 10-145.
- Pescando el eperlano en las playas del estado de Oregón. — Ilustración, 6-348.
- Presidentes posteriores a Grant, 10-287.
- Procedencia de los primeros habitantes de Norteamérica, 5-149.
- Profundas diferencias que habrían de concluir trágicamente, 10-275.
- Puente de cables suspendido en el vacío, en Georgia. — Ilustración, 1-77.
- Puentes cubiertos, en Vermont y Nueva Hampshire. — Ilustraciones, 1-75.
- Réplica exacta del Partenón ateniense, en el Parque del Centenario de Nashville, Estados Unidos. — Ilustración, 20-64.
- Soldados de una base de experimentación estadounidense en Alaska. — Ilustración, 20-26.
- Vista parcial del centro receptor meteorológico de Dixon, en Estados Unidos. — Ilustración, 20-151.
- Vista parcial de la zona fabril siderúrgica de Cleveland, Ohio. — Ilustración, 5-259.
- Estalactitas: Formaciones calcáreas, 5-250. — Ilustración, 251.
- Estalactitas y estalagmitas en la Gruta del Mamut, Kentucky. — Ilustraciones, 18-266 y 267.
- Estalactitas y estalagmitas, las bellas columnas de los palacios ocultos, 5-249.
- Techo de estalactitas filiformes. — Ilustración, 17-187.
- Estalagmitas: Formaciones calcáreas, 5-250. — Ilustración, 251; 9-181.
- Estalactitas y estalagmitas en la Gruta del Mamut, Kentucky. — Ilustraciones, 18-266 y 267.
- Estalactitas y estalagmitas, las bellas columnas de los palacios ocultos, 5-249.
- Estambre: Su función en la fecundación de las plantas, 2-67; 17-32. — Ilustración, 17-27.
- Estambul: Nombre moderno de Constantinopla (Véase también): 17-128. — Con ilustraciones.
- La basílica de Santa Sofía la Mayor, en Estambul, 17-119. — Ilustración, 118.
- Estampido: ¿Por qué el estampido de una explosión puede romper los vidrios de las ventanas? 5-57.
- ¿Por qué vemos el fogonazo de un cañón antes de oír su estampido?, 3-344. — Ilustración.
- Estanco: En los buques, 3-107.
- Estaño: En su aleación con el cobre, 1-251.
- Los seis metales más útiles: hierro, cobre, estaño, plomo, oro y plata, 8-33.
- Peso específico del estaño, 1-343.
- Estatua: Cabezas de estatua halladas en Chipre. Ilustraciones, 4-216 y 217.
- De Atenea. — Ilustración, 1-159.
- De Júpiter, obra de Fidias, cuarta maravilla del mundo, 2-189. — Ilustración, 188.
- Las estatuillas de Tanagra, 6-237.
- Estatura: ¿Llegará el hombre a duplicar su estatura?, 14-198.
- ¿Es mayor nuestra estatura por la mañana que por la noche?, 13-258.
- Estay: Cabo (cuerda), en marinería, 3-107; 5-214.
- Esteban: Rey de Inglaterra, 9-104.
- Esteban I, san: Primer rey de Hungría, 4-46.
- La mano momificada de san Esteban, 4-50.
- Estébanez Calderón, Serafin: Escritor español. "La tarde", 8-114.
- Estegosaurio: Familia de reptiles extintos. — Ilustración, 1-132.
- Estercorario: Ave marina, 3-111.
- Ésteres: Serie de los, 8-194.
- Estigarribia, José Félix: General paraguayo, se destacó en la guerra del Chaco y fue presidente de la República de su país, 10-247. — Ilustraciones, 237 y 239.
- Estigia: Río que daba nueve vueltas en torno del infierno, 6-104.
- Estilo: Catedral de San Nicolás, de estilo bizantino, en Mónaco. — Ilustración, 1-329.
- Catedral de Amiens, de puro estilo gótico. — Ilustración, 2-218.
- Castillo de Azay-le-Rideau, en Francia, de estilo renacentista. — Ilustración, 2-212.
- La basílica del Sagrado Corazón, en París, de estilo románico-bizantino. — Ilustración, 1-269.
- Notre Dame, catedral de París, de estilo gótico, 1-261 y 265. — Ilustraciones, 258, 259 y 260; 3-206.
- Estocolmo: Capital de Suecia, 17-46. — Ilustraciones, 42 y 49.
- Estómago: Cara anterior del estómago. — Ilustración, 9-123.
- El admirable revestimiento del interior del estómago, 9-122.
- *El aparato digestivo, 9-121. — Con ilustraciones.
- Las funciones del estómago y cómo es posible prescindir de él, 9-124.
- Estonia: Estado de Europa creado después de la guerra de 1914-1918. Reconocido por la Unión de Repúblicas Soviéticas e incorporado a su territorio después de la segunda Guerra Mundial, 3-19.
- Estornino: Ave canora. — Ilustración, 10-102.
- Cómo compensa el estornino los perjuicios que causa en los frutales, 11-151.
- Estornudo: El estornudo y la tos. Manera de detener el hipo, 7-223.
- ¿Qué es lo que en ocasiones nos obliga a estornudar?, 3-345.

- Estrabón:** Célebre filósofo, historiador y geógrafo griego de Capadocia, 2-210.
- Estrada, Domingo:** Poeta guatemalteco, 1-116; 14-286.
- Estrada, Genaro:** Poeta y político mexicano, "Retorno al mar", 18-303.
- Estrada Cabrera, Manuel:** Político guatemalteco, reelegido por tres veces presidente de la República, 14-285.
- Estrada Palma, Tomás:** Político cubano que participó en el movimiento independentista, 14-26.
- Estrasburgo:** Capital histórica de Alsacia y Lorena. Vista panorámica. — Ilustración, 2-219.
- Estratos:** Capas geológicas, 7-348. — Ilustraciones, 6-252.
- Estratosfera.** — Ilustración, 1-31.
Los físicos ascienden en globo a la estratosfera, 17-68.
Y los fenómenos atmosféricos, 19-217. — Con ilustraciones.
- Estrella:** ¿Caen realmente las estrellas?, 11-43.
¿Centellean realmente los estrellas?, 12-101. — Con ilustración.
Clases de estrellas del firmamento, 2-232.
Cómo la misma luz de las estrellas nos indica su composición química, 14-154.
Cómo revelan las ondas los elementos que forman una estrella distante millones de kilómetros, 15-251.
Cómo se mide la velocidad de las estrellas, 14-155.
Constelaciones y estrellas del hemisferio austral. — Ilustración, 13-166.
Cuáles son las estrellas que ve un observador al sur del trópico de Cáncer, 13-172.
Distancia, tamaño y brillo real de las estrellas, 13-176.
El brillo de las estrellas, 12-120.
*El color de las estrellas, 14-151. — Con ilustraciones.
El espectroscopio nos demuestra que hay estrellas calientes y frías, 14-156.
El misterio de las estrellas que se siguen viendo después que han desaparecido, 11-319.
¿Están las estrellas realmente próximas unas de otras?, 6-79.
Estrellas errantes, 5-311.
Estrellas visibles desde cada región de la Tierra, 13-168.
Estrellas y constelaciones visibles al norte del trópico de Capricornio, 13-171.
Fotografía de una nebulosa. — Ilustración, 3-95.
Fotografiando estrellas invisibles para el telescopio, 18-118.
Hay numerosas variedades de estrellas en el cielo, 13-177.
Juan Kepler lee el misterio de las estrellas, 6-272.
La edad de las estrellas: gigantes rojas y enanas blancas, 14-157.
La estrella Polar y el rumbo que deben seguir los navegantes, 16-312.
*Las estrellas; cómo las vemos y cómo son, 13-165. — Con ilustraciones.
La velocidad de las estrellas puede determinarse mediante el análisis espectroscópico, 14-154. — Con ilustración.
La Vía Láctea está formada por una multitud de estrellas, 13-176.
Las estrellas son unos soles como el nuestro, 2-230.
Las llamadas estrellas fugaces, 3-13.
Leyendas de las estrellas, 4-68.
Los elementos que componen las estrellas son de la misma naturaleza que los de nuestro planeta, 14-156.
Mapa de las estrellas en invierno en el hemisferio Norte. — Ilustración, 13-174.
Mapa de las estrellas en otoño en el hemisferio Norte. — Ilustración, 13-173.
- Mapa de las estrellas en primavera en el hemisferio Norte. — Ilustración, 13-169.
- Mapa de las estrellas en verano en el hemisferio Norte. — Ilustración, 13-170.
- ¿Permanecen quietas las estrellas del firmamento?, 4-300.
- ¿Para qué sirven las estrellas que no podemos ver?, 10-82.
- ¿Por qué no vemos de día las estrellas?, 20-21.
- ¿Qué son las lluvias de estrellas?, 12-126.
- ¿Son las estrellas muy parecidas a nuestro Sol?, 3-126.
- También hay mareas en los otros planetas, en el Sol y en algunas estrellas?, 9-168.
- Unas estrellas con largas y refulgentes cabelleras de fuego, 3-129.
- Utilidad de las estrellas en el mundo antiguo, 2-228.
- Estrella:** Sierra de Portugal, 10-48.
- Estrella de mar:** Animal de curiosa estructura, 12-298. — Ilustración, 291.
- Estremoz:** Ciudad de Portugal, 10-47.
- Estreptomizina:** Medicamento llamado "milagro de la ciencia moderna", 5-187.
- Estribo:** Hueso del oído medio. Cómo el martillo, el yunque y el estribo conducen los sonidos al oído interno, 16-40. — Ilustraciones, 41 y 43.
- Estribor:** Término de marinería, 3-103 y 272.
- Estricnina:** Alcaloide, 3-269.
- Esturión:** Pez, 13-81.
- Etelredo el Ignorante:** Rey de Inglaterra, 9-103; 17-38.
- Éter:** El misterioso éter "inventado" por Huygens para apoyar su teoría, 11-170.
Peso específico del éter, 1-343.
¿Por qué unas gotas de éter nos hacen sentir frío?, 4-292.
Su contribución a la cirugía, 5-177.
- Éter:** Hijo de Erebo y de la Noche, y padre del Cielo, de la Tierra y del Mar, 6-93.
- Etiopía:** Nombre que se da a la región de Abisinia, 6-19; 16-16.
Campesinas abisinias. — Ilustración, 16-12.
Víctor Manuel III, rey de Italia, reconocido como emperador de Abisinia, 6-19.
- Etruria:** Región de Italia, que corresponde a la Toscana actual, 7-181.
Las artes plásticas entre los pueblos de la Etruria, 7-183.
- Etruscos:** Pueblo de Italia, 7-178.
Aspecto exterior de una tumba etrusca. — Ilustración, 7-180.
Brazaletes de oro, joyas de la orfebrería etrusca. — Ilustraciones, 7-178.
Dama reclinada, perteneciente a un sarcófago del período etrusco. — Ilustración, 7-188.
El arte etrusco refleja el carácter de este pueblo, 7-181.
Influencias extrañas en el arte de los etruscos, 7-180.
Las necrópolis, 7-183.
Pinturas murales etruscas. — Ilustraciones, 7-182 y 186.
Sarcófagos etruscos. — Ilustraciones, 7-179 y 181.
Tages, fundador de la estirpe etrusca, 7-178.
Trono etrusco. — Ilustración, 7-184.
- Eucaína:** Anestésico, 5-179.
- Eucalipto:** Planta australiana empleada en medicina, 3-261. — Ilustración, 263; 15-136.
- Éufrates:** Río de Mesopotamia, 1-60 y 154; 3-250; 17-134.
El ancho valle mesopotámico, en el que corren dos ríos, el Éufrates y el Tigris, 19-257.
- Eufrosina:** Una de las tres Gracias, 6-98.
- Eugenio, príncipe de Saboya:** 7-212; 18-61.
- Eupatorio:** Planta herbácea de la familia de las compuestas. El perfoliado, 19-37.
- Eupen:** Territorio cedido por Alemania a Bélgica por el tratado de Versalles, 4-134.

INDICE GENERAL

- Eurasia:** Conjunto continental formado por Europa y Asia, 5-288.
- Eurico:** Rey visigodo en España, 11-328.
- Eurinome:** Hija de Tetis y del Océano, madre de las tres Gracias, 6-98.
- Eurípides:** Gran poeta trágico griego, 5-286; 15-202.
- Europa:** Según un grabado del siglo XV. — Ilustración, 1-42.
- Eustaquio, trompa de:** 11-63; 16-39.
- Euterpe:** Musa de la poesía lírica, 6-98; 12-234.
- Everest:** Pico del Himalaya, 13-300; 14-66.
- Evora:** Ciudad de Portugal, 10-48.
- "Excalibur":** Espada del rey Arturo, 4-310.
- Excavadora:** Ilustración, 13-328.
- En el interior de una mina de oro de Orange. Ilustración, 16-84.
- Exosfera:** Su límite. — Ilustración, 1-31.
- Y los fenómenos atmosféricos, 19-218. — Con ilustraciones.
- Explorador:** Descubridores y exploradores de la costa atlántica, 3-232.
- El "Endurance", buque de la exploración de Shackleton a la Antártida. — Ilustración, 4-249.
- *El hombre en la Luna, 17-143. — Con ilusts.
- Exploradores franceses; fundación de Quebec por Champlain, 10-133.
- Exploración y colonización de América del Norte, 10-130. — Con ilustraciones.
- ¿Hemos descubierto y explorado ya el mundo entero?, 13-46.
- La exploración submarina, 11-50. — Con ilustraciones.
- Las primeras exploraciones. Descubrimiento de Cuba y Haití, 14-333.
- *Los exploradores de África, 4-142. — Con ilustraciones.
- Misionero convertido en gran explorador, 4-147.
- Otras conquistas y exploraciones, 13-296.
- Explosión:** ¿Por qué el estampido de una explosión puede romper los vidrios de las ventanas?, 5-57.
- Extremadura:** Región de España, 8-176. — Ilustración, 177.
- El Plan Badajoz y la construcción de presas para el regadío, 7-298.
- Eyck, Juan van:** Pintor flamenco, y el secreto de la pintura al óleo, 15-299.
- Fragmentos del políptico de Van Eyck "Adoración del cordero místico". — Ilustración, 17-104 y 105.
- "La virgen del canciller Rollin". — Ilustración, 15-289.
- Trascendencia de la obra de los hermanos Van Eyck, 15-302.
- Y el perfeccionamiento de la pintura al óleo, 20-142.
- Eylau:** Ciudad de Prusia, donde Napoleón alcanzó una costosa victoria sobre los rusos y los prusianos, 2-275.
- Ezpeleta Galdeano, José de:** General español, que ostentó diversos cargos, entre ellos virrey y capitán de Nueva Granada, Colombia, 17-327. — Retrato, 330.
- F**
- Fabre, Henri:** Entomólogo y escritor francés, 3-242.
- Fábregas, Virginia:** Seudónimo de la actriz mexicana María Barragán, 1-196.
- Fabricio, Jerónimo (Acquapendente):** Célebre anatomista italiano, 5-176.
- Fábulas:**
- "El adivino", 15-40.
- "El águila y el escarabajo", 12-180.
- "El asno descontento", 6-298.
- "El asno sesudo", 12-181.
- "El asno vestido con piel de león", 4-77.
- "El asno y Júpiter", 15-40.
- "El burro flautista", 12-183.
- "El caballo y el asno", 8-237.
- "El cazador de aves", 8-235.
- "El comprador y el hortera", 12-184.
- "El cuervo y la raposa", 6-298.
- "El galgo y el cerdo", 12-186.
- "El gato y los ratones", 6-113.
- "El grajo y los pavos reales", 8-236.
- "El jabalí y la zorra", 4-75.
- "El joven y el ladrón", 2-60.
- "El labrador y sus hijos", 2-130.
- "El ladrón y el perro", 4-76.
- "El león y el ciervo", 2-60.
- "El lobo y el cabrito", 15-40.
- "El lobo y la cigüeña", 8-235.
- "El oso, la mona y el cerdo", 12-183.
- "El pastor mentiroso", 15-40.
- "El pavo real y la diosa Juno", 12-206.
- "El perro envidioso", 6-299.
- "El pescador y el pececillo", 4-77.
- "El ser más poderoso del mundo", 5-321.
- "El sol y el viento", 4-77.
- "El tigre y el cazador", 8-235.
- "El topo y otros animales", 12-184.
- "El vaquero y el león", 8-235.
- "El viejo perro de caza", 9-266.
- "La alondra y los polluelos", 8-237.
- "La cigarra y la hormiga", 15-39.
- "La corneja y las palomas", 4-76.
- "La gallina y la zorra", 12-207.
- "La gata, el águila y la cerda", 15-329.
- "La grulla y el cangrejo", 5-323.
- "La liebre y la tortuga", 6-298.
- "La mariposa y la abeja", 12-185.
- "La mona", 12-81.
- "La oca de los huevos de oro", 4-75.
- "La pava y la hormiga", 12-182.
- "La rana y el buey", 8-236.
- "Las avispas y el tarro de miel", 15-40.
- "Las gallinas gordas y las flacas", 8-236.
- "Las hadas prudentes y las necias", 5-322. — Con ilustración.
- "La zorra y el asno", 2-61.
- "La zorra y el chivo", 8-237.
- "La zorra y el león", 8-236.
- "La zorra y el lobo", 4-77.
- "La zorra y la careta", 2-130.
- "Los dos amigos y el oso", 6-113.
- "Los dos asnos", 2-60.
- "Los dos perros", 12-182.
- "¿Quién le pone el cascabel al gato", 6-297.
- Facóquero:** Cerdo salvaje, 5-134.
- Faetón:** Hijo del Sol y de Climene, 6-99.
- Fahrenheit:** Termómetro de, 5-196. — Ilustración, 194.
- Fair Oaks:** Batalla de la guerra civil norteamericana, 18-283.
- Faisán:** Género de gallináceas, 6-151. — Ilustraciones, 158.
- Fajardo:** Río de Puerto Rico, que desemboca en la vertiente oriental de la isla, 19-52.
- Falange:** Cada uno de los huesos de los dedos, 10-118.
- Falange Española:** Movimiento político español, 18-78.
- Falangero:** Género de mamíferos marsupiales voladores, 7-163.
- Falcónida:** Ave de rapiña. — Ilustración, 3-67.
- Falkirk:** Población de Escocia, donde Eduardo I venció a Wallace, 17-283.
- Falla:** En la geología, 5-244.
- Falla, Manuel de:** Compositor español, 17-251; 19-140. — Con retrato.
- Fallersleben, Hoffman von:** "Himno nacional alemán", 17-142.
- "Fallo justiciero":** Narración histórica, 15-223.
- Fallón, Diego:** Poeta colombiano. "La Luna", 15-216.
- "Fama, Los trece de la":** Narración histórica, 19-333. — Con ilustración.

- Familia:** *El Sol y su familia, 3-124. — Con ilustraciones.
 *Las familias de las plantas, 2-64. — Con ilustraciones.
- Fantín-Latour, Henri:** Pintor francés, 18-35.
- Faraday, Miguel:** Físico inglés, 13-350. — Ilustración, 348.
 El gran descubrimiento y sus notables consecuencias, 19-273.
 En la historia del alumbrado, 19-22.
 Hombre de origen humilde, 2-266.
 Y el descubrimiento del telégrafo, 9-83.
 Y la corriente eléctrica, 13-107.
- Faraón:** Rey de Egipto.
 Barca egipcia utilizada por un faraón. — Ilustración, 19-243.
 Bella máscara de oro del faraón Tutankhamón. Ilustración, 2-285.
 En la época de los faraones, 19-163.
 Escultura de un faraón en el interior del Gran Templo de Abu Simbel. — Ilustración, 1-56.
 Estatuas del faraón Ramsés II. — Ilustraciones, 1-58 y 61.
 Horemheb, faraón del siglo XIV a. de J. C. — Ilustración, 19-160.
- Fardela:** Ave oceánica del género "Puffinus", 3-110.
- Farman, Henri:** Aviador y constructor de aviones francés, que ganó el premio otorgado al primer vuelo en circuito cerrado, 13-134. — Ilustración, 131.
- Farnesio, Alejandro:** Duque de Parma, en los Países Bajos, 4-128; 15-50.
- Faro:** Algunos faros importantes, 10-23.
 *Cómo se construye un faro, 10-18. — Con ilustraciones.
 ¿De dónde procede la palabra faro?, 10-20.
 Dificultades en la construcción de los faros, 10-21.
 El faro de Alejandría, maravilla del mundo antiguo, 2-190. — Ilustración, 191.
 Un faro de ocho pisos superpuestos, 10-23.
- Farragut, David Glascoe:** Almirante unionista en la guerra civil norteamericana, 10-282.
- Farrel, Edelmiro J.:** Y la revolución argentina de 1943, 4-92.
- Farsalia (Grecia):** Batalla de, 3-231.
- Faruk I:** Rey de Egipto, muerto en el año 1965, 1-65.
- Fascismo:** Movimiento político y social.
 En Italia, 11-86.
- Fauna:** Corrientes migratorias, choques y extraña mezcla de faunas, 20-134.
 Flora y fauna de América central. La diversidad de la fauna mexicana, 1-178.
 Las faunas americanas y sus relaciones con los puentes y aislamientos geográficos, 20-130.
 Los desplazamientos faunísticos entre las Américas, 20-132.
 Surgimiento de nuevas faunas y desaparición de otras, 20-137.
- Fauno:** Semidiós de los campos y de las selvas, identificado ulteriormente con Pan, 6-102.
- Fauré, Gabriel:** Compositor francés, 17-253.
- "Fausto":** Argumento del poema de Goethe, 12-90. — Con ilustraciones.
- Febe:** Sobrenombre de Artemisa y de la Luna, 6-94.
- Febo:** Uno de los nombres de Apolo, dios del Sol, 6-93. — Ilustración, 91.
- Febrero:** Historia de su nombre, 3-199.
- Februa:** La diosa a la que los romanos dedicaban el mes de febrero, 3-199. — Con ilustración.
- Fécula:** Cómo la fécula se convierte en azúcar en nuestro cuerpo, 9-124.
- Fecundación:** Los insectos desempeñan un importante papel en la polinización, 17-32. — Ilustración, 33.
- Federales:** En la guerra civil de Norteamérica, 10-274.
- Federalistas:** Federalistas y demócratas en la historia de los Estados Unidos, 10-225.
- Federico I Barbarroja:** Emperador de Alemania, 7-209.
 Cómo terminó la disputa entre los emperadores y los papas, 7-209.
 El emperador germano Federico Barbarroja en Italia, 11-77.
 Ricardo Corazón de León y Barbarroja, en la tercera Cruzada, 7-209.
- Federico II:** Emperador de Alemania, y la sexta Cruzada, 19-236. — Ilustración, 233.
- Federico III:** Rey de Dinamarca, 17-41.
- Federico VII:** Rey de Dinamarca, 17-44.
- Federico IX:** Rey de Dinamarca, 17-53.
- Federico I:** Rey de Prusia. — Ilustración, 7-212.
- Federico II:** "El Grande", rey de Prusia, 7-213. Con retrato.
 Y Juan Sebastián Bach, 19-133.
- Federico III:** Rey de Prusia y emperador de Alemania, 7-262. — Ilustración, 252.
- Federico II:** En Sicilia, 11-78.
- Federico Guillermo:** El Gran Elector, 7-212 y 320. — Ilustración, 210.
- Fedor I:** Zar de Rusia, 2-271.
- Feisal o Faisal:** Emir de la Arabia Saudita, que sucedió a su hermano Ibn Saud en el trono, 17-133.
- Feisal II:** Rey del Iraq, hijo de Gazi I, asesinado en 1958, 17-134.
- Felipe I:** "El Hermoso", 7-211; 15-42.
- Felipe II:** "El Prudente". Rey de España, 15-47. Retrato, 49.
 Buque insignia de Felipe II. — Ilustración, 19-246.
 En 1574 fija los límites de la provincia colonial de San José de Costa Rica, 15-268.
 En los Países Bajos, 4-128; 15-50.
 Incorpora Portugal a España, 10-61.
- Felipe III:** Rey de España, 15-52.
 Su política en Portugal, 10-62.
 Y las misiones jesuíticas del Paraguay, 10-239.
- Felipe IV:** Rey de España, 15-53. — Retrato, 54.
 Estatua ecuestre por Pietro Tacca, 16-228.
 Nombra a Velázquez pintor de cámara, 12-260.
 Pierde Portugal, 10-62.
- Felipe V:** Rey de España, 18-61. — Retrato, 62; ilustración, 63.
- Felipe de Anjou:** Hijo segundo del Delfín de Francia, futuro Felipe V, 18-61.
- Felipe, duque de Orleáns:** Un príncipe real que votó la muerte de Luis XVI, 3-63.
- Felipe II:** "Augusto", rey de Francia, 2-26; 9-106.
- Felipe IV:** "El Hermoso", rey de Francia, obliga al Pontífice a abandonar Roma, 11-79.
- Fellini, Federico:** Director cinematográfico italiano, 15-24.
- Fémur:** Hueso del muslo, 10-119. — Ilustraciones, 116 y 119.
- Fénelon (Francisco de Salignac de la Mothe):** Escritor religioso y pedagogo francés, 18-283. Retrato, 284.
- Fenicios:** Naturales de Fenicia, país del Asia antigua, 3-259.
 Descubren las islas de Gran Bretaña, 1-154.
 Dueños del comercio del mundo, 1-154.
 Primeros comerciantes de la historia, 1-43.
 Su papel en dar a conocer las perlas en la Hélade, 2-85.
 Su papel en la España antigua, 11-324.
- Fenómeno:** En la geografía física, 5-245.
 El interesante fenómeno de la corriente eléctrica, 14-9.
 Imanar sin tocar; el fenómeno de la inducción, 14-130.
- Fermentación:** 8-191.
 El proceso de fermentación en la leche, 11-208.
 En la fabricación del pan, 13-95.
 La glándula llamada páncreas y los fermentos que produce, 9-126.

INDICE GENERAL

- La levadura y su manera de actuar en la fermentación, 8-192.
- Fermi, Enrique:** Físico italiano, y la energía atómica, 16-264.
- Y el bombardeo del uranio, 19-92.
- Fernán González:** Conde de Castilla, 11-331.
- Fernández, Emilio:** Su contribución a la cinematografía hispanoamericana, 15-22.— Ilustración, 14.
- Fernández, Gregorio:** Imaginero español, 15-58.
- Fernández de Córdoba, Francisco:** Célebre conquistador español y colonizador de Costa Rica, 15-267.
- Fernández Grilo, Antonio:** Célebre poeta español. "Las ermitas de Córdoba", 6-43.
- Fernández Juncos, Manuel:** Publicista y literato español, residente en Puerto Rico, 19-63.
- Fernández Lizardi, José Joaquín:** Novelista y periodista mexicano, 12-219.— Con retrato.
- Fernández Madrid, José:** Político y poeta colombiano, 17-335.
- Fernández de Moratín, Nicolás:** Véase Moratín, Nicolás Fernández.
- Fernández de Piedrahita, Lucas:** Historiador de Colombia y obispo de Panamá, 17-334.
- Fernando I:** Rey de León y Castilla, 10-50; 11-331.
- Fernando III:** "El Santo", rey de Castilla y León, 11-334.
- "Un rey amigo de los pobres", 7-308.— Con ilustración.
- Fernando V:** "El Católico", rey de Castilla y de Aragón, 11-335.— Ilustración, 336 y 337.
- Fernando VI:** Rey de España, 18-64.
- Fernando VII:** Rey de España, 17-328; 18-68.— Ilustración, 70.
- Fernando:** Rey de Portugal, 10-57.
- Fernando de Noronha:** Territorio Federal insular del Brasil, 18-170.
- Fernando Poo:** Isla de África, situada en el golfo de Guinea, 16-8.
- Palacio episcopal y torres de la catedral.— Ilustración, 16-12.
- Ferrán y Clúa, Jaime:** Médico catalán, inventor del suero anticolérico y sus aplicaciones del suero antirrábico, 5-184.— Retrato, 183.
- Ferraris, Galileo:** Sabio italiano; experimentos con la electricidad, 13-352.
- Ferrera, Francisco:** Político y general hondureño, elegido presidente de la República tras la escisión de Honduras de la Federación Centroamericana, 18-344.
- Ferrocarril:** Accidentado tendido de una línea férrea, 8-199.
- Comodidades de los trenes modernos, 4-111.
- Cómo se viaja en un tren moderno.— Ilustraciones, 4-110.
- El ferrocarril central del Perú, el que alcanza mayor elevación del mundo.— Ilustración, 17-85.
- El telégrafo y los ferrocarriles en el territorio australiano, 15-134.
- El transiberiano, el ferrocarril más largo del mundo, 3-13.
- Fantástico viaje en ferrocarril, 3-76.
- *Ferrocarriles modernos, 4-106.— Con ilustraciones.
- Líneas férreas más importantes del mundo, 4-113.
- Locomotora diesel arrastrando un largo tren de mercancías.— Ilustración, 4-108.
- Los ferrocarriles, gran solución para los largos viajes, 10-319.
- Los primeros ferrocarriles, 2-296.
- Monocarril aéreo, nueva versión del ferrocarril.— Ilustraciones, 4-112.
- Por qué las señales de los ferrocarriles son rojo, verde y blanco, 18-272.
- Primer ferrocarril que funcionó en España, 10-320.
- Primer monocarril construido en el Japón.— Ilustraciones, 4-112.
- *Primeros constructores del ferrocarril, 2-291.
- Con ilustraciones.
- Señales y frenos.— Ilustraciones, 4-106 y 107.
- También sirven para transportar nuestra correspondencia, 4-112.
- Un ferrocarril aéreo para transportar hombres y material, 10-22.
- Ferrol, El:** Ciudad de La Coruña, en el norte de España, 8-179.
- Fertilización:** Y los indios de Massachusetts, 5-154.
- Festón, punto de:** En la costura, 7-200.— Ilustración, 201.
- Feyder, Jacques:** Director cinematográfico francés, 15-22.
- Fibra:** De las plantas, 18-258.
- Fibras motoras y sensitivas, 11-24.— Ilustración, 25.
- Fibras nerviosas dentro de su vaina.— Ilustración, 15-107.
- Fibras nerviosas procedentes de las papilas.— Ilustración, 17-117.
- Las admirables fibras que unen entre sí nuestros sentidos, 14-237.
- Ficht, Juan:** Ingeniero norteamericano. Inicios de la navegación de vapor, 11-128.
- Fidias:** Escultor griego, el mejor que conocieron los tiempos, 1-160 y 285; 6-228.
- El estilo sublime de las obras de Fidias, 6-231.
- Estatua de Atenea, en el Partenón, 5-285.
- Estatua de Júpiter, obra de Fidias, cuarta maravilla del mundo, 2-189.— Ilustración, 188.
- La Acrópolis de Atenas, el conjunto más hermoso de monumentos que nos ha legado la antigua Grecia.— Ilustración, 1-152 y 153.
- Relieve de un friso del Partenón.— Ilustración, 4-220.
- "Fiel Juan, El": Narración, 13-7.— Con ilustraciones.
- Field, Ciro West:** Industrial norteamericano, y el primer cable transatlántico, 5-92.
- "Fiesta de los ratones, La": Narración, 18-250.— Con ilustraciones.
- F.I.F.A.:** Federación Internacional de Fútbol Asociación, 9-93.
- Figueira da Foz:** Ciudad de Portugal, 10-48.
- Figueras y Moragas, Estanislao:** Primer presidente de la primera República en España, 18-72.
- Figueredo, Pedro:** "Himno nacional cubano", 17-239.
- Figueres, José:** Político costarricense, líder del partido liberal, 15-269.
- Figueroa Alcorta, José:** Estadista argentino, que asumió la primera magistratura, 4-89.
- Figura:** Figuritas con tapones de corcho, 5-276.
- Con ilustraciones.
- Filadelfia:** Ciudad de los Estados Unidos, fundada en 1683, 10-143.
- El puente de Walt Whitman, que une Filadelfia y Gloucester.— Ilustraciones, 1-66 y 69.
- Filae o Philae:** Isla fluvial de Egipto, famosa por su gran templo, 1-63.
- Filaria:** Gusano que produce la enfermedad llamada "elefantiasis", 9-151.
- Filatelía:** ¿Qué es la filatelía?, 17-273.— Con ilustraciones.
- "Filípicas": Discursos de Demóstenes, 1-287.
- Filipinas:** Archipiélago situado entre el mar de China y el Pacífico, 5-304.
- El archipiélago de las Filipinas, fruto del volcanismo, 17-210.— Con ilustraciones.
- Historia de las Filipinas desde su descubrimiento hasta nuestros días, 17-212.
- Filipo:** Rey de Macedonia, consigue la hegemonía en los estados griegos, 1-164.
- Trata de conquistar toda Grecia, 1-287.
- Filoxera:** Enfermedad de la vid, 12-25.
- Filtración:** Del agua.— Ilustraciones, 14-72, 75 y 77.
- Finlandia:** País nórdico, 17-34 y 48.— Con ilustraciones.

- Bella estampa de un lago de Finlandia nevado. — Ilustración, 7-102.
- Estalla la guerra ruso-finesa: sus consecuencias, 6-21.
- Finlandia se une a la política del Eje, 6-33.
- Rusia se anexiona el resto de Finlandia durante el reinado de Alejandro I, 2-275.
- Finlay, Carlos Juan:** Médico cubano, el primero en sugerir la procedencia de la fiebre amarilla, 14-26.
- Fiordos:** En Noruega, 17-36 y 50. — Ilustración, 45.
- Firmamento:** Clases de estrellas del firmamento, 2-232.
- *Los mundos del firmamento, 2-224. — Con ilustraciones.
- ¿Por qué vemos azul el firmamento si ése no es su color real?, 3-197.
- Representación del firmamento en el siglo XVIII. — Ilustración, 2-226.
- Física:** *Algunos elementos fisicoquímicos importantes, 8-28. — Con ilustraciones.
- Algunos experimentos de física, 6-203.
- Cuando el magnetismo y la electricidad actúan juntos, 15-82. — Con ilustraciones.
- El aparato llamado densímetro. — Ilustración, 1-344.
- El movimiento y la materia, 2-334. — Con ilustraciones.
- En el fantástico mundo de la luz, 11-316. — Con ilustraciones.
- Experimentos con el agua, 2-165.
- La ciencia de la cinética, 2-337.
- La física y la astronomía se unen en la astrofísica, 18-119.
- *La teoría de la relatividad y el universo, 18-237. — Con ilustraciones.
- Los secretos de la electricidad, 14-7. — Con ilustraciones.
- Misterios del calor y del frío, 4-7. — Con ilustraciones.
- Notable adelanto de la física. — Ilustración, 19-105.
- Ondas que revelan secretos de la naturaleza, 15-249. — Con ilustraciones.
- ¿Por qué es importante la teoría de los cuantos?, 5-55.
- ¿Por qué sale agua de las bombas? Principios físicos de su acción, 7-15.
- ¿Qué es la luz?, 11-167.
- Reacciones producidas por el calor y el frío, 4-289. — Con ilustraciones.
- Una ley fundamental en física, 2-341.
- Una palabra muy importante en física: campo, 14-133.
- Fisiología:** El sentido del oído, 16-34. — Con ilustraciones.
- El corazón, motor viviente, 7-67. — Con ilustraciones.
- El estómago y la digestión, 9-121. — Con ilustraciones.
- La boca y los dientes, 9-52. — Con ilustraciones.
- La piel y sus funciones, 8-73.
- Las uñas y el pelo, 8-322. — Con ilustraciones.
- Los glóbulos blancos de la sangre, 6-197. — Con ilustraciones.
- Los glóbulos rojos de la sangre, 6-66. — Con ilustraciones.
- Los pulmones y la respiración, 7-215. — Con ilustraciones.
- Un bosque de nervios en nuestro cuerpo, 15-107. — Con ilustraciones.
- Flamenco:** Ave palmípeda. — Ilustración, 2-247.
- Los flamencos que forman islas, 13-200. — Ilustración, 198.
- Flamsteed, Juan:** Astrónomo inglés, 6-278.
- Flandes:** En la historia de los tapices, 13-237.
- Fundadores de la escuela flamenca y libros miniados, 15-301.
- La patria de Carlos V, 15-163.
- Régimen y guerras de Felipe II, 15-60.
- Flaubert, Gustavo:** Escritor francés, 2-162. — Retrato, 160.
- Flauta:** Instrumento músico, 17-105.
- Flavios:** Emperadores romanos, 6-134.
- Flecha:** Cómo envenenan sus flechas los bosquimanos, 14-88.
- ¿Qué fuerza impulsa a la flecha y de dónde procede?, 7-143. — Con ilustración.
- Flechaste:** En un barco, 3-105.
- Fleischer, Max:** Dibujante, célebre por sus películas de dibujos animados, 15-19.
- Fleming, sir Alejandro:** Bacteriólogo inglés, descubridor de la penicilina, 5-185. — Retrato, 184.
- Las necesidades de la guerra actualizan el descubrimiento de Fleming, 5-186.
- Fleming, Víctor:** Director cinematográfico, 15-17.
- Flora:** Conjunto de las plantas de un país o región. Flora y fauna del continente africano, 16-10.
- *Algunos árboles americanos, 18-214. — Con ilustraciones.
- Flora y fauna hondureñas, 18-340.
- La exuberancia de la flora mexicana, 1-178.
- La flora australiana. — Ilustración, 15-137.
- Flora:** Diosa de las flores y de la primavera, 6-93.
- Flora, santa:** Virgen y mártir española, 11-238.
- Floravia:** Uno de los nombres vulgares del "Xanthium spinosum", de la familia de las compuestas. — Ilustración, 19-34.
- Florenia:** Ciudad de Italia, 11-74.
- Avance aliado sobre las ciudades de Roma y Florenia, 6-169.
- Despertar de Florenia al mágico impulso del arte, 13-310.
- *Florenia, cuna del Renacimiento, 13-306. — Con ilustraciones.
- Florenia, la ciudad de los suntuosos palacios, 15-154.
- Giotto y el "Campanile" de Florenia, uno de los más hermosos del mundo, 13-314.
- "Ponte Vecchio", en Florenia, 1-72. — Ilustración, 74.
- Una vista de Florenia de noche. — Ilustración, 11-85.
- Vista de Florenia. — Ilustración, 15-153.
- Florenia, Andrés de:** Pintor florentino del siglo XIV. Sus trabajos en la capilla de los Españoles, de la iglesia florentina de Santa María Novella. — Ilustración, 13-323.
- Flores:** Breves leyendas sobre algunas flores, 8-111.
- ¿Cómo crecen y se desarrollan las flores?, 14-292. — Ilustración, 293.
- ¿Cómo la flor llega a convertirse en fruto?, 11-44.
- ¿Dan flores el césped ordinario y las demás gramíneas?, 2-314.
- ¿De dónde obtienen las flores su perfume?, 1-93.
- El arte de disponer las flores, 2-164. — Con ilustración.
- *Flores de jardín, 18-83. — Con ilustraciones.
- Flores en vuestra casa, 19-48. — Con ilustraciones.
- ¿Hablan las flores para comunicarse entre sí?, 6-73.
- *La historia de las plantas, 17-26. — Con ilustraciones.
- La orquídea, la más lujosa entre las flores, 2-76.
- Los compuestos orgánicos que se encuentran en las frutas y flores, 8-194.
- Los diversos elementos de que se compone la flor, 17-31.
- Mercado de flores en Niza. — Ilustración, 2-65.
- Multitud de bellas flores silvestres pertenecen a la familia de los claveles, 2-69.
- ¿Para qué utilizan su perfume las flores?, 1-94.

INDICE GENERAL

- ¿Por qué huelen más las flores después de la lluvia?, 5-307.
 ¿Por qué la hierba y las flores suelen cubrirse de rocío?, 20-21.
 ¿Por qué no existen flores verdes?, 12-255.
 ¿Por qué se abren y se cierran las flores?, 6-72.
 ¿Por qué varía el color de las flores?, 2-49.
 Una abeja extrae el néctar de las flores. — Ilustración, 3-347.
 Una florecilla que murió a pesar de todos los cuidados, 10-97.
Flores, Juan José: Político y militar ecuatoriano, primer presidente de la República Ecuatoriana, 13-78.
Flores, Venancio: Militar y político uruguayo, que fue presidente de la República de su país, 4-85; 11-248.
Florey, Dr. Howard W.: Patólogo inglés, premio Nobel en 1945, 5-186.
Florida, La: Descubierta por Juan Ponce de León, 3-235; 10-132.
Floridablanca, José de Moñino, conde de: Ministro de Carlos III, 18-65.
Flotación: ¿Por qué flota el aceite sobre la superficie del agua?, 17-352.
 ¿Por qué puede flotar una aguja de coser en el agua?, 5-137.
Fluidez: Capacidad de fluidez del agua. — Ilustración, 5-144.
 El hombre que descubrió la ley de homogeneidad de la presión de los fluidos, 7-16.
 ¿Por qué un líquido y un gas son fluidos?, 5-145.
Flúor: Elemento químico, 8-32.
 ¿Qué son las lámparas fluorescentes?, 7-227.
Fobos: Fobos y Deimos, los dos pequeños acompañantes de Marte, 10-87.
Foca: 5-189. — Ilustraciones, 190; 8-63; 16-225.
 Cómo enseñan las focas a sus crías a nadar, 8-61.
 La familia de las focas y su utilidad para el género humano, 16-220. — Ilustraciones, 223 y 225.
 Manada de focas. — Ilustración, 18-130.
 Niños esquimales contemplando una foca arponeada. — Ilustración, 18-127.
 Su inteligencia, 2-249.
 Una foca con su vástago de pocos días. — Ilustración, 5-132.
Foch, Fernando: Mariscal francés. Nombrado generalísimo de los aliados en la primera Guerra Mundial, 3-153. — Ilustración, 152.
Fogonazo: ¿Por qué vemos el fogonazo de un cañón antes de oír su estampido?, 3-344. — Con ilustración.
Folada: Género de moluscos, 14-226.
Fomalhaut: Estrella de la constelación del Pez Austral, 13-175. — Ilustración, 173.
Fombona Pachano, Jacinto: Poeta venezolano. "Mater Dolorosa", 15-65.
Fondear: Término marítimo, 3-105.
Fonógrafo: Del fonógrafo al alambre parlante, 16-244. — Con ilustraciones.
Fonseca, golfo de: Golfo de América Central, 18-336.
Fonseca, Manuel Deodoro de: Mariscal brasileño, que encabezó el primer gobierno republicano provisional, 12-73.
 Monumento en Río de Janeiro. — Ilustración, 12-76.
Fontanela: Región blanda del cráneo infantil, 10-116.
Foraminíferos: En la formación de la creta, 12-289.
Font y Sagué, Norberto: Sacerdote y geólogo español, y la espeleología, 17-186.
Ford, Henry: Precursor estadounidense de la industria automovilística, 16-297.
 Hombre de origen humilde, 2-266.
Ford, John: Célebre realizador de films norteamericanos, 15-18. — Ilustración, 13.
Forest, Lee de: Iniciador de la televisión moderna, 13-112.
Formentera: Una de las islas Baleares (España), 8-181.
Formosa: Isla del mar de China, 5-296; 13-194.
Formosa: Provincia argentina, 5-99.
Foro (Roma): Vista de las ruinas en el monte Palatino. — Ilustración, 4-322.
Fortaleza: Ciudad del nordeste del Brasil, 18-174.
"Fortaleza y constancia de un sabio explorador": Narración histórica, 12-314.
Fortuna: Deidad alegórica de los griegos; personifica el Destino, 6-101.
Fosforescencia: ¿Qué es la luz azulada que solemos ver en el mar durante la noche?, 11-49.
Fósforo: Sal valiosísima contenida en la leche, 11-205.
Fósforo: ¿Por qué se enciende una cerilla?, 3-342.
Fósil: Su derivado, 1-130 y 131.
 Concha fósil de forma espiral. — Ilustración, 12-285.
 El barro fue el mejor conservador de los fósiles, 15-175.
 Fósil de la cabeza de un ictiosaurio. — Ilustración, 17-204.
 Grandes árboles que al fosilizarse se convirtieron en carbón. — Ilustración, 1-127.
 La Tierra también tiene memoria; el valor de los restos fósiles, 17-206.
 Restos fosilizados de un mamut. — Ilustración, 15-176.
Fotografía: Aparato fotográfico equipado con teleobjetivo. — Ilustración, 12-332.
 Cámara fotográfica dotada de teleobjetivo. — Ilustración, 2-208.
 Cómo se cuenta, aproximadamente, el tiempo de exposición, 12-335.
 *Cómo se toma una fotografía, 12-330. — Con ilustraciones.
 Consejos útiles para el aficionado a través de algunos ejemplos, 12-339.
 Fotografiando estrellas invisibles para el telescopio, 18-118.
 Fotografías nocturnas en exteriores, 14-321.
 "Hombre-rana" fotografiando la fauna y flora marinas. — Ilustración, 11-52.
 Insolación de una fotografía. — Ilustración, 18-21.
 La aviación al servicio de la fotografía. — Ilustraciones, 1-142, 143 y 144.
 La célula fotoeléctrica, órgano vital de la televisión, 18-141.
 *La fotografía en color, 14-317. — Con ilustraciones.
 La fotografía infrarroja descubre los enmascaramientos, 15-254.
 Las fotografías que viajan por los cables submarinos, 5-97.
 Máquina fotográfica en pleno funcionamiento. Ilustración, 12-178.
 Mecanismo de la fotografía hasta la obtención de la imagen, 12-331.
 Microfilmes, 12-177. — Con ilustraciones.
 Notable adelanto de la física. — Ilustración, 19-105.
 ¿Por qué es posible fotografiar?, 2-207.
 Telefoto, invento extraordinario para la transmisión de fotografías a distancia. — Ilustración, 20-154.
 Trucos fotográficos sobre una mesa, 1-233.
 Una fotografía obtenida en plena oscuridad, 16-113.
Fotosíntesis: ¿Por qué tiene tanta importancia?, 5-59.
Fouquet, Juan: Uno de los más grandes pintores del siglo XV, 16-100.
Fourneyon, Benito: Ingeniero francés, inventor de la turbina hidráulica, 8-347.
Fox-terrier: Perro cazador, 2-250.
Fragata: Antigua embarcación con aparejo completo, 5-214. — Ilustraciones, 206, 213 y 214.

En la marina de guerra, 10-178.
Fragata: Ave marina, llamada también rabihorcado, 3-115. — Ilustraciones, 108 y 109.
Fragonard, Juan Honorato: Gran pintor y grabador francés, 16-104.
"Fragua de Vulcano, La": Cuadro de Velázquez, 12-260.
Frailecillo: Ave marina de pico descomunal, 3-116. — Ilustración, 113.
"Fram": Buque de Nansen en su expedición polar, 4-247.
Frambuesa: A qué familia pertenece, 2-67.
 La frambuesa silvestre busca los terrenos soleados, 17-312. — Ilustración, 309.
 Zarzamoras y frambuesas, frutas de variadísima aplicación, 6-64.
"France": Paquebote francés, 3-271. — Con ilustración.
Francés (lecciones en español, inglés y francés):
 Un viaje a Francia:
 La salida, 1-150.
 En la estación, 2-308.
 En el tren, 3-338.
 El embarque, 4-335.
 En el buque, 5-19.
 El desembarque, 6-144.
 Primera noche en París, 7-248.
 Primer día en París, 8-304.
 Una visita a los primos, 9-64.
 El baile, 10-298.
 Una visita a Versalles, 11-302.
 El árbol de Navidad, 12-192.
 Comprando regalos, 13-278.
 La llave perdida, 14-174.
 Jorge y su perro, 15-200.
 Los zapatos nuevos, 16-146.
 La muñeca, 17-102.
 El gato caído del cielo, 18-30.
 Juanita se tuerce el pie, 19-11.
 El tordo del ala lastimada, 20-144.
Francfort del Main: Ciudad de Prusia (Hesse), gran población bancaria y comercial. — Ilustraciones, 7-324 y 333.
Francia: ¡Abajo la Bastilla!, 2-134. — Con ilustración.
 Actitud de los reyes y nobles ante la miseria, 2-132.
 Aparece el ciudadano Bonaparte, 2-139.
 Barco de guerra francés del siglo XVII. — Ilustración, 19-249.
 Carlomagno, rey de Francia, 2-23.
 Clodoveo fundó un reino de hombres libres y lo llamó Francia, 2-22.
 Criadero de ostras en Francia. — Ilustración, 2-85.
 De cómo los marseleses llegaron a París y fin de Luis Capeto, 2-138.
 El ejército francés es conducido al desastre de Sedán, 7-257.
 El frente de Rusia, 2-142.
 El genio político de un cardenal, 2-31.
 El impresionismo en Francia: la obra de Claudio Aquiles Debussy, 19-139. — Con retrato.
 El paquebote "France", orgullo de Francia. — Ilustración, 3-271.
 El rey es descubierto en su huida, 2-136.
 El terrible invento de la Revolución, 2-139.
 El Terror, 2-139. — Ilustración, 138.
 El tratado de París, 7-266.
 Fastuosidad en Versalles y miseria en el pueblo, 2-31.
 Fénelon, el maestro de un príncipe, que desagradó a un rey, 18-183. — Retrato, 284.
 *Francia contemporánea, 2-210. — Con ilustraciones.
 *Francia desde la Revolución hasta nuestros días, 2-131. — Con ilustraciones.
 Francia difunde su riqueza y sus nuevas ideas, 2-28.

Francia durante las dos Guerras Mundiales, 2-146.
 Francia: el Renacimiento y los reyes, 15-162.
 Francia y la primera Guerra Mundial, 3-137.
 Fronteras y montañas de Francia, 2-211.
 Grocio y Francia, 2-210.
 Grupo folklórico francés exhibiendo su habilidad en el uso de los zancos, 11-296.
 Italia abandona la neutralidad. La caída de Francia, 6-25.
 Juana de Arco, la valerosa doncella que condujo a los franceses a la victoria, 17-283. — Ilustración, 282.
 La Asamblea Nacional, 2-133. — Con ilustración.
 La batalla de Solferino. — Ilustración, 2-145.
 La bauxita, mineral cuyo nombre procede de Francia, 20-48.
 La caída del Imperio, 2-145.
 La ciudad de París, 1-258.
 La colonización francesa al norte del San Lorenzo, 10-213.
 La corte más suntuosa de Europa, 2-31.
 La dinastía de los reyes de Francia, 2-24.
 La doncella de Orléans arroja de Francia a los ingleses, 9-110.
 La dura batalla de Waterloo, 2-114.
 La ejecución de la familia real, 2-137.
 La Enciclopedia y los intelectuales franceses, 2-33.
 La Fayette y Mirabeau, dos hombres que hubiesen podido salvar a Francia del Terror, 3-58.
 La guerra anglo-franco-india. Fin de la dominación francesa, 10-215.
 "La Marsellesa", himno nacional francés, 17-138.
 Las elevadas regiones del centro de Francia, 2-213.
 Las minas de carbón de Francia y las grandes fábricas, 2-217.
 Las mujeres de París sacan el pan del palacio real, 2-136.
 Las rutas fluviales de Francia, 2-215.
 Liberando a París del poder nazi. — Ilustración, 2-146.
 Los distintos departamentos o provincias de Francia, 2-222.
 Los focos de la cultura francesa en París, 1-272.
 Los hilados y la cerámica de Francia, 2-217.
 *Los primeros tiempos de Francia, 2-22. — Con ilustraciones.
 Los revolucionarios franceses, 3-57.
 Manada de caballos en la Camarga. — Ilustración, 2-184.
 Monumentos notables del gótico en Francia, 11-189.
 Napoleón, el hombre que no retrocede por nada ni ante nadie, 2-140. — Ilustración, 141.
 Napoleón, salvador de Francia, 3-66.
 Napoleón se corona emperador de Francia, 2-142.
 Navegación de un valiente francés por el Mississippi, 10-134.
 Niza, jardín de Francia, 2-220.
 Normandía y Bretaña, regiones de grandes puertos, 2-220.
 París, corazón de Francia, 2-218. — Ilust., 221.
 París liberado del poder nazi en agosto de 1944, 2-146. — Con ilustración.
 Participación de Francia en la colonización norteamericana, 10-136.
 Pintores de la escuela francesa, 16-100. — Con ilustraciones.
 Primera derrota de Napoleón, 2-142.
 Radiotelescopio de Nançay, Francia. — Ilustración, 6-277.
 Ríos que atraviesan las llanuras francesas, 2-215.
 Sillón que había pertenecido a la reina María

INDICE GENERAL

- Antonieta. — Ilustración, 2-140.
 Un ejército sin armas: "el frío", 2-143. — Con ilustraciones.
 Un himno cruza Francia: "La Marsellesa", 2-136. — Ilustración, 135.
 Verdugo mostrando la cabeza de un enemigo de la Revolución. — Ilustración, 2-132.
- Francia, José Gaspar Rodríguez de:** Político paraguayo, líder de la independencia de su país, 10-245. — Retrato, 238; 11-246.
- Francisco II:** Emperador de Alemania, abdica la corona del Sacro Imperio Romano, 7-214.
- Francisco I:** Rey de Francia, 2-28.
 El castillo de Chambord, residencia de Francisco I de Francia, 15-163. — Con ilustración.
 En la colonización del Canadá, 3-235. — Ilustración, 234.
 Grabado titulado "Victorias de Carlos V: Derrota y prisión de Francisco I de Francia en Pavía". — Ilustración, 2-27.
 Y Benvenuto Cellini, 17-24.
 Y Carlos V, 15-45.
- Francisco II:** Rey de Francia, 2-31.
 Francisco II toma el título de emperador de Austria, 7-214.
- Francisco de Asís:** Esposo de Isabel II, 17-72.
- Francisco de Asís, san:** Religioso italiano fundador de la Orden de los franciscanos, 4-15. Con ilustración.
 La proyección del santo de Asís en las artes, 13-308.
 "Los motivos del lobo", 18-121.
- Francisco Fernando:** Archiduque heredero de Austria, asesinado en Sarajevo, 3-134; 7-263; 17-126.
- Francisco Javier, san:** Apóstol de las Indias. En el Japón, 5-293.
- Francisco José:** Emperador de Austria, y la primera Guerra Mundial, 3-133.
- Francisco José, Tierra de:** Expedición de Jackson, 4-246.
- Francisco José II:** Príncipe soberano de Liechtenstein, 1-334.
- Francisco Morazán:** Departamento de Honduras, cuya capital es Tegucigalpa, que además lo es de la nación, 18-343.
- Franck, César:** Compositor y organista francés de origen belga, 17-250. — Retrato, 249.
- Franco Bahamonde, Francisco:** Caudillo de España, 18-78.
- Franco Bahamonde, Ramón:** Aviador y militar español, su vuelo en el hidroplano "Plus Ultra", 13-135. — Ilustración, 139.
- Francos, los:** Conquistaron Francia, 2-22.
 Bautizo de Clodoveo, rey de los francos, por san Remigio. — Ilustración, 2-23.
- Franklin, Benjamín:** Ayuda a descubrir la fuerza eléctrica, 13-346. — Ilustración, 342. — Retrato, 343.
 Franklin y la declaración de la Independencia por el Congreso de Filadelfia. — Ilustración, 10-226.
 Hombre de origen humilde, 2-266.
 La paz de 1738; los servicios diplomáticos de Benjamín Franklin, 10-224. — Retrato, 217.
 Sus experimentos con agua fría, 4-290. — Ilustración, 292.
 Y la invención del pararrayos, 13-64.
- Franklin, sir Juan:** Navegante inglés, explorador polar, 4-245.
- Frasco:** Lo que puede enseñarnos un frasco lleno de agua, 1-342.
- Fraser:** Río del Canadá, 3-326.
- Fray Bentos:** Ciudad del Uruguay, capital del departamento de Río Negro, 13-36.
- Frei Montalva, Eduardo:** Político chileno, elegido presidente de la República en 1964, 16-132.
- Freire, Ramón:** General y político chileno que tomó parte en la expedición de San Martín, 16-129.
- French, Daniel Chester:** Escultor norteamericano, 20-71.
- Fresa:** A qué familia pertenece, 2-67; 6-64. — Ilustraciones, 62 y 64.
 Proporción de agua en la fresa, 7-155. — Con ilustración.
- Fresco:** En la pintura, 13-312. — Con ilustraciones.
 Del siglo XIII. — Ilustración, 11-183.
 "La Escuela de Atenas", fresco pintado por Rafael. — Ilustración, 1-286.
 Los frescos de la capilla Sixtina, genial alarde del arte pictórico, 14-188. — Ilustración, 189.
- Fresno:** Nombre de diversas especies de oleáceas, que abundan en el continente americano, 18-216.
- Friburgo:** Ciudad de Suiza, 8-314. — Ilustración, 311.
- Friedland:** Prusia oriental. Batalla de, 2-275.
- Friesz, Otón:** Pintor francés, 18-38.
- Frigánea:** Insecto, 12-161.
- Fringilo:** Las numerosas especies de los fringílidos cantores, 10-109.
- Frío:** *El frío, artífice maravilloso, 7-100. — Con ilustraciones.
 El rocío, la escarcha y el hielo obras admirables del frío, 7-104.
 *Misterios del calor y del frío, 4-7. — Con ilustraciones.
 ¿Nos ayuda a reaccionar el temblor que el frío nos produce?, 17-179.
 ¿Por qué el frío muy intenso insensibiliza los dedos?, 14-289.
 ¿Por qué el frío nos amorata las manos?, 9-295.
 ¿Por qué hace calor en verano y frío en invierno?, 2-345.
 ¿Por qué hace más frío en la cumbre de un monte que en la llanura?, 3-340.
 ¿Por qué nos parece más frío el hierro que la madera?, 8-267.
 ¿Por qué revientan tantas cañerías durante los grandes fríos?, 11-49.
 ¿Por qué temblamos cuando sentimos mucho frío?, 17-178.
 ¿Por qué unas gotas de éter nos hacen sentir frío?, 4-292.
 *Reacciones producidas por el calor y el frío, 4-289. — Con ilustraciones.
 ¿Se desplaza más rápidamente el calor que el frío?, 3-95.
 Un ejército sin armas: "El frío", 2-143.
- Frío:** Río de Costa Rica, tributario del gran lago de Nicaragua, 15-260.
- Frío absoluto:** Y el hielo calentado y enfriado, 4-10.
- Fröbel, Federico:** Pedagogo alemán, fundador de los colegios de niños titulados "kindergarten", 18-287.
- Frobenius, León:** Etnólogo alemán, especializado en temas africanos, 16-13.
- Frobisher, Martín:** Explorador británico, 4-243; 10-135.
- Fronidizi, Arturo:** Abogado y político argentino; elegido presidente de la República en febrero de 1958, 4-93.
- Frontón o cancha:** Campo donde se verifica el juego de pelota, 2-98. — Con ilustraciones.
- Frost, Robert:** Poeta norteamericano. "Después de recoger manzanas", 9-51.
- Fructuosa:** Una de las cinco variedades del azúcar, 3-49.
- Fruela I:** Rey de Asturias, 11-237.
- Frugoni, Emilio:** Poeta uruguayo. "El canto de los nadadores", 18-303.
- Frunces:** En la costura, 7-340. — Ilustración, 341.
 Frunces o plisados automáticamente. — Ilustración, 9-225.
- Fruta:** Belleza y sabor en las frutas. — Ilustración, 4-297.
 ¿De qué se componen las frutas?, 4-296.

- ¿Es acertado pensar que las frutas se hacen por sí mismas?, 4-296.
- Fruta seca. — Ilustración, 10-300.
- Las frutas aportan una considerable cantidad de sustancias nutritivas. — Ilustración, 14-111.
- *Las frutas en la alimentación del hombre, 6-50. — Con ilustraciones.
- Los compuestos orgánicos que se encuentran en las frutas y flores, 8-194.
- Los plátanos o bananas, sabrosas frutas de gran valor alimenticio, 6-52.
- ¿Por qué son dulces las frutas sazonadas y agrias las que no lo están?, 14-100.
- Su valor nutritivo, 14-109.
- Zarzamoras y frambuesas, frutas de variadísima aplicación, 6-64.
- Frutos:** El algarrobo y su fruto comestible, 18-216.
- Las manzanas, frutos de hermoso color y agradable perfume, 6-58. — Ilustraciones, 58 y 59.
- Los frutos que hacen las delicias de nuestras Navidades, y los exquisitos turrónes, 10-306.
- *Los frutos secos, 10-300. — Con ilustraciones.
- ¿Por qué algunos frutos tienen huesos en su interior?, 14-295.
- ¿Por qué en los frutos es más importante el hueso que la carne?, 2-312.
- Fry, Isabel:** Su caritativa vida y cómo reformó las cárceles de Inglaterra, 6-241.
- Fuad I, Ahmed:** Rey de Egipto, 1-65.
- Fucsia:** Planta de la familia de las enoteráceas, 18-89.
- Fuchs, Klaus:** Científico atómico inglés, nacido en Alemania, y el asunto del espionaje en Chalk River (Canadá), 3-332.
- Fuchs, Leonardo:** Médico y botánico alemán. El género "Fuchsia" fue denominado así en honor suyo, 18-89.
- Fuchs, Vivian:** Atraviesa la Antártida a pie y en tractores, 4-264.
- Fuego:** ¿Cómo puede arder el fuego del centro de la Tierra?, 8-263.
- *El aire, el fuego y el agua, 7-151. — Con ilustraciones.
- El misterioso fuego que aparece en los mástiles de los barcos, 13-63.
- Hablemos del fuego, al que los antiguos consideraban elemento, 7-153. — Ilustración, 19-16.
- Los sabios de oriente que adoraban el fuego y el Sol, 19-201.
- ¿Por qué el fuego provoca en nosotros una sensación de calor?, 1-327.
- ¿Por qué el fuego tiene diversos matices?, 9-299.
- ¿Por qué no se quema el hierro cuando se mete en el fuego?, 8-185. — Con ilustración.
- ¿Por qué se apaga el fuego?, 9-261. — Con ilustración.
- Si el centro de la Tierra es un globo de fuego, como suponemos, ¿por qué no se quema?, 7-232.
- Fuego:** Volcán de Guatemala, 14-274.
- "Fuel-oil": Subproducto del petróleo, 15-150.
- Fuendetodos** (Zaragoza, España): Pueblo natal de Goya, 12-267.
- "Fuenteovejuna": Comedia histórica de Lope de Vega, 7-193. — Con ilustraciones.
- Fuentes:** Personificación de las hijas del Océano y de Tetis. Las más conocidas eran: Aganipe, Hipocrene, Castalia y Pirene, 6-102.
- Fuerteventura:** Una de las islas Canarias, 8-181.
- Fuerza:** ¿Cuál es el origen de la fuerza del vapor?, 7-19. — Ilustración, 18.
- Fuerza centrífuga, 1-339.
- Fuerza de gravedad en una pelota. — Ilustración, 2-340.
- La fuerza que mantiene unidos a los átomos, 8-187.
- La fuerza vital es mucho más importante que la muscular, 11-23.
- ¿Por qué no podemos apretar un objeto con fuerza en el momento de despertarnos?, 16-138.
- ¿Por qué se necesita más fuerza para detener un tren que para ponerlo en marcha?, 16-136.
- ¿Por qué se suele tener más fuerza en la mano derecha que en la izquierda?, 10-189.
- ¿Qué fuerza impulsa al viento?, 1-326.
- ¿Qué fuerza impulsa a la flecha y de dónde procede?, 7-143. — Con ilustración.
- ¿Qué ocurriría si domináramos la fuerza de gravedad?, 3-185.
- Una fuerza interceptable, 3-183.
- Véase, además, **Energía**.
- Fuerza hidráulica:** El uso de la energía hidráulica en varios países, 8-348.
- *La conquista de las fuerzas naturales, 8-346. — Con ilustraciones.
- Los holandeses aprovechan la fuerza del viento que mueve sus molinos. — Ilust., 8-346.
- ¿Se extinguirá alguna vez la energía hidráulica?, 8-349.
- Fuji-Yama:** Famosa montaña japonesa, de 3.700 metros de altura, llamada también Fuji-Sam, 5-220, 297 y 298. — Ilustraciones, 5-292 y 301; 13-302.
- Fulton, Roberto:** Pintor norteamericano, inventa el primer vapor práctico, 10-173; 11-129.
- Planos de Fulton, base de los primeros barcos de vapor. — Ilustración, 11-131.
- Fundición:** Acero fundido, 5-268.
- De qué modo se prepara el combustible para los hornos de fundición, 5-264.
- Enorme cuchara de colada en la fundición de aluminio. — Ilustración, 20-49.
- *Fabricación del hierro y del acero, 5-258. — Con ilustraciones.
- Fundición y refinería de La Oroya, en el departamento peruano de Junín. — Ilustración, 17-88.
- Fundiendo acero de calidad. — Ilustración, 8-33.
- Una fábrica británica de locomotoras. — Ilustración, 8-38.
- Vista parcial de una fundición de hierro. — Ilustración, 16-299.
- Fundy:** Bahía del Atlántico, 3-320.
- Funk, Casimiro:** Biólogo polaco, continuador de las experiencias llevadas a cabo por el doctor Eijkman, que formuló la hipótesis de la existencia de las vitaminas, a las que dio su nombre, 5-185.
- Descubre el remedio para el mal de los navegantes, 5-185.
- Furias:** Vivían en el Tártaro y castigaban a los hombres criminales, 6-94.
- Fusil:** De qué modo contribuye a hacernos comprender las leyes del movimiento, 2-343. — Ilustración, 342.
- Caza con fusiles provistos de visor telescópico. Ilustración, 16-336.
- Fusión:** Franca y pastosa, 4-293.
- Fust, Juan:** Mercader de Maguncia, que hizo un préstamo a Gutenberg, 4-198.
- Fútbol:** Juego de pelota, 9-89. — Con ilustraciones.
- Caminos diferentes del fútbol y del rugby, 17-290.
- Estadio del "Club de Fútbol Barcelona". — Ilustración, 9-89.
- *Historia de los Juegos Olímpicos, 14-33. — Con ilustraciones.
- ¿Qué ocurre con la energía que se desarrolla durante un partido de fútbol?, 9-302.

G

- Gabo, Naum:** Escultor abstracto, 18-50.
- Gabriel y Galán, José María:** Poeta español. "El ama", 11-64.

INDICE GENERAL

Gacela: 5-131.

La caza de gacelas no ofrece grandes peligros, 16-335.

Gaddi, Tadeo: Pintor florentino, discípulo de Giotto, 13-314.

Gadea: Juramento de Santa Gadea, tomado por el Cid Campeador a don Alfonso VI, 6-83. — Ilustración, 17-281.

Gades (Cádiz): Colonia fenicia en España, 1-154.

Gadir: Nombre púnico de Cádiz, 11-325.

Gaels: Una de las dos grandes ramas célticas invasoras de Inglaterra, 9-98.

Gagarin, Yuri: Cosmonauta de nacionalidad rusa, el primer hombre que giró alrededor de la Tierra, 16-158. — Ilustración, 153.

Gagliano, Marcos de: Sacerdote y compositor italiano, 17-112.

Gainsborough, Tomás: Pintor inglés, 16-108. — Ilustración, 106.

Gaínza, Gabino: General español, y su intervención en la política de Guatemala, 14-285.

Galán, José Antonio: Patriota colombiano, último caudillo de las comunidades de su patria, 17-328.

Galanto nival: Planta bulbosa, de la familia de las amarilidáceas, 18-93.

Galaor: Personaje citado en las leyendas de la Tabla Redonda, 4-311.

Galápagos: Nombre común de los reptiles quelonios europeos de aguas dulces, llamados también tortugas terrestres, 19-155. — Ilustración, 156.

Galápagos, islas: Archipiélago en uno de los lugares más pintorescos del mundo, a 1.000 km. de la costa del Ecuador, 13-66.

Las islas que deben su nombre a las tortugas, 19-155.

Galba, Sergio: General romano, 6-134.

Galeno, Claudio: Médico griego, 5-174.

Y la circulación de la sangre, 7-69.

Galera: Embarcación de remo que podía ayudarse con vela, 5-208.

Empleada por un emperador romano. — Ilustración, 19-243.

Especie de carruaje que se utilizó en los Estados Unidos en tiempo de los colonizadores. — Ilustración, 10-319.

Gales, país de: Conquistado por Inglaterra, 9-105 y 305. — Con ilustración.

Galgo o lebre: Raza de perros de caza. — Ilustraciones, 16-66.

Galias, las: Antiguo nombre de Francia, 2-22. Constantino, gobernador de las Galias, 6-139. Los romanos conquistan las Galias, 4-326.

Galicia: Región de España, 8-178. — Ilustración, 179.

Galilei, Galileo: Astrónomo y físico italiano, 3-127. — Ilustraciones, 184 y 190. — Retrato, 5-193; 6-75; 18-114.

Cómo Galileo ofreció a la humanidad distintos inventos muy útiles, 6-273. — Con ilustración.

Descubrimiento de Galileo relativo a las oscilaciones del péndulo. — Ilustración, 3-184.

Descubrimientos de Kepler y aparición de Galileo en Italia, 6-272.

El rudimentario telescopio que usó Galileo en sus observaciones, 18-117.

Galileo demostró la falsedad de otra teoría de Aristóteles, 6-276.

Galileo inventa el primer péndulo para medir el pulso humano, 6-275.

Galileo se retracta ante el Santo Oficio. — Ilustración, 3-191.

Galileo y la propagación de la luz, 11-318.

Galileo y los anillos de Saturno, 10-90. — Con ilustración.

Las cosas extraordinarias que vio Galileo con su telescopio, 18-114.

Lo que vio Galileo cuando observó el Sol por primera vez, 8-69.

Otro importante descubrimiento de Galileo, 3-189.

Perfeccionó el telescopio, 2-330.

Un poco de historia. Galileo Galilei y la Academia del Cimento, 5-193.

Galilei, Vicente: Caballero florentino, músico y matemático, padre de Galileo, 17-111.

Galindo, Blas: Compositor mexicano, 1-195.

Galsworthy, John: Escritor inglés, 15-214.

Galván, Manuel de Jesús: Político y escritor dominicano. "Enriquillo", 13-122. — Con ilustraciones.

Galvani, Luis: Médico y físico italiano, experimentos con la electricidad, 13-348; 19-279.

Galvanómetro: Origen de los instrumentos eléctricos, 19-278. — Ilustraciones, 276 y 277.

Cuando el galvanómetro se convierte en amperímetro, 19-280.

Gálvez, Juan Manuel: Político hondureño, elegido presidente para el período 1949-1954, 18-345.

Galle, Juan Godofredo: Astrónomo alemán, descubrió el planeta Neptuno, 10-91.

Gallego, Juan Nicasio: Poeta español. "El 2 de mayo", 12-324. — Con ilustración.

Gallegos, José Rafael de: Político costarricense, que luchó por la independencia de su patria, 15-268.

Gallegos, Rómulo: Gran escritor venezolano, nombrado presidente de la República en 1948, 4-348; 9-196. — Con retrato.

Galleta: Perilla, en la navegación, 3-107.

Gallina: 6-146.

Algunas de las numerosas razas de gallinas que existen, 6-150.

Las gallinas deben disponer de un alojamiento cómodo y saludable, 6-147.

Partes de que se compone un gallinero, 6-149.

¿Por qué cacarean las gallinas después de poner el huevo?, 13-147.

¿Por qué no canta la gallina como lo hace el gallo?, 12-252.

Gallo: Gallo de bosque o urogallo, 6-155. — Ilustración, 154.

Gallo japonés, el ave de la cola más larga del mundo. — Ilustración, 13-151.

Gallolira o liruro, 6-156.

Gama, José Basilio da: Escritor brasileño, precursor del indianismo en la literatura brasileña, 18-175.

Gama, Vasco de: Marino portugués, 1-46. — Ilustración, 45; 5-210; 10-64; 16-16.

Y su expedición a la India, 1-46.

Gamarra, Agustín: General y político peruano, gobernante de su país, 13-285.

Gambia: Río del Senegal, y posesión inglesa en la desembocadura de este río, 16-14.

Gamboa, Federico: Escritor y diplomático mexicano, 6-125.

Gamelin, Mauricio: General francés, generalísimo de los ejércitos aliados cuando se inició la segunda Guerra Mundial, 6-25.

Ganado vacuno: 5-117.

Aparecen los primeros agricultores y ganaderos, 1-249.

Ganaderos de Brandasen (Suecia) revisan sus reses y marcan los nuevos renos. — Ilustración, 5-129.

Importación de ganados y semillas para abastecimiento de los colonizadores de Australia, 15-131. — Con ilustración.

La ganadería, importantísima fuente de riqueza de la Argentina, 5-102. — Ilustraciones, 99, 101, 104, 108, 109, 112.

*La lana y su historia, 5-34. — Con ilustraciones.

Los bravos perros de ganado y de guarda, 18-311.

¿Qué sería del ganado en las zonas frías sin la protección de la lana? — Ilustración, 1-169.

Usos a que se destina el ganado vacuno, 5-121.

- Vaquero contemplando satisfecho su ganado. Ilustración, 5-118.
- Ganchillo:** Labor hecha con aguja de gancho, 10-163.
- Gandhi, Indira:** Hija del Pandit Nehru y sucesora de Shastri en la jefatura del gobierno de la India, 6-249.
- Gandhi, Mohandas Karamchand:** Apóstol de la libertad india, 6-248. — Ilustración, 249.
- *El padre del pueblo indio, 16-53. — Con retrato e ilustraciones.
- Ganges:** Río de la India, 6-247. — Con ilustración.
- El Ganges, río sagrado de la India, 14-53. — Ilustraciones, 50, 52, 53.
- Ganso u oca:** 6-161.
- Bandada de gansos migratorios. — Ilustración, 6-156.
- "Gansos del Capitolio, Los":** Narración, 18-352.
- Gante:** Ciudad de Bélgica, 4-127; 2-30.
- Guerra con Inglaterra: la campaña del Canadá y la Paz de Gante, 10-226.
- Gante, fray Pedro de:** Religioso franciscano español, pariente del emperador Carlos V, que fundó en México una escuela de arte, 19-319.
- Garay, Blasco de:** Mecánico español. Pruebas en una nave, 11-128.
- Garay, Juan de:** Conquistador español, y la segunda fundación de Buenos Aires, 2-116; 3-212; 5-109; 10-238.
- Garbanzo:** Especie de leguminosas, 2-71.
- García:** Rey de Galicia, le corresponde el "Portucale", 10-50.
- García, Manuel Adolfo:** Poeta peruano. "A Bolívar", 19-179. — Con retrato.
- García Godoy, Héctor:** Político dominicano, elegido presidente de la República en 1965-1966, 20-43.
- García Goyena, Rafael:** Poeta ecuatoriano. "La mariposa y la abeja", fábula, 12-185.
- García Gutiérrez, Antonio:** Dramaturgo español, que pasó a América y ocupó diferentes e importantes cargos, 20-11.
- García Icazbalceta, Joaquín:** Historiador mexicano, de notable instinto crítico, 1-194; 6-125.
- García Iñiguez, Calixto:** Militar cubano, partidario de la independencia de su país, 14-25. — Con retrato.
- García Lorca, Federico:** Poeta español, 1-118. — Retrato, 18-76; 19-141.
- "El lagarto está llorando", 10-70.
- Su contribución a la escena española, 15-209.
- García Monge, Joaquín:** Escritor costarricense, gran pedagogo, 15-269.
- García Moreno, Gabriel:** Político ecuatoriano, que gobernó el país en forma dictatorial, 13-78.
- Como propulsor de la instrucción pública del Ecuador, 18-293.
- García Nieto, José:** Poeta español. "Dolorosa", 15-65.
- García del Río, Juan:** Escritor colombiano, que cooperó con Bolívar en la organización de la Gran Colombia, 17-335.
- García Rovira, Custodio:** Político y patriota colombiano, 17-330.
- García Tassara, Gabriel:** Poeta español. "Himno al Mesías", 8-117.
- "La primavera", 8-118.
- "Soneto", 8-118.
- Garcilaso de la Vega:** Poeta español, 1-116; 17-95.
- Cómo nos ha narrado la historia del Perú incaico, 13-286.
- Guerrero, poeta y erudito, 20-7. — Con retrato.
- "Sonetos", 2-91.
- Garfield, Jaime A.:** Presidente de los Estados Unidos, 10-287.
- Gárgola:** Gárgolas de la catedral parisiense de Nuestra Señora de París. — Ilustración, 11-188.
- Garibaldi, José:** Patriota italiano, 11-84. — Retrato, 71.
- Su heroica vida, según la narración de Edmundo de Amicis, en "Corazón", 20-104.
- Garona:** Río de Francia, 2-215.
- Garza:** Ave palustre. — Ilustración, 11-13.
- La familia de las garzas, 13-201. — Ilustración, 200.
- Gas:** Algunos gases raros que entran en la composición del aire, 7-152.
- *Aplicaciones de algunos gases, 8-20. — Con ilustraciones.
- Cómo se libra el cuerpo de los gases tóxicos que produce, 6-200.
- ¿De qué gases está compuesta la atmósfera?, 4-298.
- Elaboración del gas. — Ilustración, 8-24.
- El almacenamiento y la distribución del gas: gasómetros y gasoductos, 8-27.
- El gas azul o gas de agua en la industria moderna, 8-24.
- El gas que se produce constantemente en nuestro cuerpo, 6-199.
- El hidrógeno, el oxígeno y el nitrógeno son los cuerpos gaseosos más importantes que existen, 6-188.
- El hidrógeno, gas libre que siempre se eleva y es invisible, 6-183.
- El peligro del gas metano en las minas de carbón, 8-190.
- Gases residuales de un yacimiento petrolífero. Ilustraciones, 4-225.
- La obtención del gas de hulla o gas del alumbrado, 8-23.
- Las delgadas paredes de los tubos dejan pasar los gases que absorberá la sangre, 7-77.
- Los gases pueden comprimirse, pero no los líquidos, 7-17.
- Los líquidos y gases también se dilatan, 4-12.
- Los principales gases que suele haber en la sangre, 6-199.
- Movimientos de las moléculas de los gases, 4-9.
- ¿Por qué decimos algunas veces gas y otras vapor?, 8-270.
- ¿Por qué un líquido y un gas son fluidos?, 5-145.
- Progresos del alumbrado de gas, 19-18.
- Propiedades fisicoquímicas de ciertos gases, 8-21.
- Propiedades que caracterizan a un grupo de gases raros, 8-38.
- ¿Pueden los gases sustraerse a la acción de la gravedad?, 9-300.
- Purificación del gas natural, 8-22.
- *Tres gases importantes, 6-181. — Con ilustraciones.
- Una explosión origina un gran descubrimiento, 19-17.
- Un residuo de la fabricación del gas de hulla que no servía para nada, 15-148.
- Usos industriales y aplicaciones domésticas del gas, 8-22.
- Valiosos derivados de los gases de hulla y de agua, 8-27.
- Vista exterior de una gran fábrica de gas de hulla. — Ilustración, 8-25.
- Gasca, Pedro de la:** Prelado español, presidente de la Audiencia del Perú, 13-280.
- Gasoducto:** Sirve para la distribución del gas, 8-27.
- Instalación de un gasoducto. — Ilustración, 20.
- Gas-oil:** Producto del petróleo, 15-149.
- Gasolina:** Producto del petróleo, 15-149.
- Gasómetro:** Sirve para el almacenamiento de gas, 8-27. — Ilustración, 23.
- Gasparri, Pietro:** Cardenal italiano, y Mussolini, firmando el Pacto de Letrán. — Ilustración, 11-78.
- Gasperi, Alcides de:** Político italiano. Asume la jefatura del gobierno de Italia en 1946, 11-86.

INDICE GENERAL

- Gata:** Aparejo, en la navegación, 3-106.
"Gata y el loro, La": Narración, 4-74.
Gato: Animal doméstico, 8-55.
 Cómo el gato eriza su pelo para asustar a sus enemigos, 8-324.
 Cómo una gata cuida de sus crías. — Ilustración, 8-53.
 El gato es simplemente una fiera domesticada. Ilustración, 1-228.
 El gato también da muestras de buenos sentimientos, 8-93.
 El gato, tranquilo habitante de nuestros hogares, 18-314. — Ilustraciones, 309, 311, 314.
 Gatos sosteniendo el equilibrio. — Ilustración, 6-323.
 Inteligencia del gato, 2-242.
 La gran dilatación de sus pupilas les permite ver en la semioscuridad. — Ilustración, 1-165.
 Mordeduras de perros y gatos, 19-290.
 ¿Por qué los gatos caen casi siempre de pie?, 7-24.
 ¿Por qué ven en la penumbra los tigres y los gatos?, 1-166.
"Gato con botas, El": Narración de Carlos Perrault, 14-241. — Con ilustración.
Gato de algalia: Véase Civeta.
Gatty: Aviador norteamericano que en 1931 superó, con un aeroplano, la vuelta al mundo dada por el "Graf Zeppelin", 13-136.
Gatún: Ciudad de Panamá, junto al lago de su nombre, 17-19. — Ilustraciones, 15 y 17.
 Esclusas y lago de Gatún. — Ilustraciones, 9-15 y 17-14.
Gaucha: Campesino argentino, 5-104. — Ilustraciones, 105 y 113.
 Grupo de gauchos uruguayos. — Ilustración, 13-36.
 Jinetes gauchos visitan una punta de ganado. Ilustración, 2-181.
 Los indios y los gauchos también aprendieron maniobras de guerra de los baguales, 2-183.
Gaudí Cornet, Antonio: Eminente arquitecto español, 8-169; 18-52.
 Templo de la Sagrada Familia, en Barcelona. Ilustración, 18-46.
Gauguin, Pablo: Pintor francés, 18-35; 20-70.
 Cuadro con mujeres de la isla de Tahití. — Ilustración, 18-41.
Gaulle, Charles de: General, presidente de la V República de Francia, 2-146.
Gauss, Carlos Federico: Matemático y astrónomo alemán, 14-135.
Gavia: En la navegación de vela, 5-212.
Gavilán: Especie de halcón, 9-227.
Gaviota: 3-113. — Ilustración, 114.
 La astuta gaviota prepara su asalto, 3-111.
 La temperatura de la gaviota, 6-8.
Gayuba: Nombre vulgar de la uva de oso. — Ilustración, 19-32.
Gaza: Especie de lazo usado por los marineros, 15-101. — Con ilustración.
Gazi: Rey del Iraq, desde la muerte de su padre Faisal I, 17-134.
Gdansk: Véase Danzig.
Gea: Diosa de la cosmogonía de Hesíodo, uno de los tres elementos que constituían el universo, 6-93.
Geiger: Cámara o contador, inventado por el alemán Hans Geiger, para contar los corpúsculos de las sustancias radiactivas, 15-257.
 Contador Geiger para localizar el fósforo radiactivo en un tumor del ojo. — Ilustración, 15-255.
 Para detectar y contar mecánicamente los rayos cósmicos, 3-93; 17-70. — Ilustración, 69.
Géiser: 5-253; 16-325.
 En el parque nacional de Yellowstone, Estados Unidos, 13-261. — Con ilustraciones.
Géminis o Gemelos: Constelación del Zodiaco, 13-172. — Ilustración, 174.
 Signo de Géminis, 14-92. — Ilustraciones, 92 y 93.
Genciana: La familia de las gencianas, 2-75.
 La crinada, 19-40. — Con ilustración.
Gencianácea: Dícese de hierbas dicotiledóneas, amargas, con frutos capsulares, 2-75.
Gengis Kan: Grau caudillo mongol. Emperador de China, 13-182; 19-209.
 En la historia de Rusia, 2-268.
Genio: Deidad bajo cuya influencia viven los hombres, 6-101.
Génova: Ciudad de Italia, 11-75. — Ilustración, 76.
Genoveva, santa: Cómo salvó a París, 3-205. — Con ilustraciones.
Geocsmología: La ciencia que estudia los procesos geológicos de otros planetas, 6-250.
Geología: 5-245.
 Acción geológica de los vientos, 5-250.
 Cataclismos de la Tierra, 16-317. — Con ilustraciones.
 ¿Cómo eran los climas en las anteriores eras geológicas?, 7-347.
 ¿Cómo se formaron las montañas?, 17-345. — Con ilustración.
 Cómo se puede averiguar la edad de la Tierra, 6-322.
 De qué modo la geología nos enseña la historia de la Tierra, 15-170.
 *El parque de Yellowstone, 13-261. — Con ilustraciones.
 ¿Está cambiando el clima de la Tierra?, 17-203. Con ilustraciones.
 Estalactitas y estalagmitas, las bellas columnas de los palacios ocultos, 5-249.
 Evolución de la vida en los diversos períodos geológicos. — Ilustraciones, 1-138 y 139.
 La configuración de la Tierra, 5-244.
 La corteza terrestre, 15-166. — Con ilustraciones.
 La espeleología, 17-185. — Con ilustraciones.
 La evolución de la Tierra, 6-250.
 Las migraciones en el transcurso de las eras geológicas, 20-128.
 Los procesos geológicos se clasifican en dos grupos, 5-245.
 Los terremotos, agentes geológicos de capital importancia, 5-253.
 Monte de formación rocosa. — Ilustración, 5-247.
 Transformaciones de la corteza terrestre, 7-343. Con ilustraciones.
Geómodo: El géomodo de bolsas, 4-285.
Georgetown: Capital del estado de Guyana, la antigua Guayana Británica, 11-337. — Ilustraciones, 336 y 337.
"George Washington": Submarino norteamericano impulsado con energía nuclear. — Ilustraciones, 10-176 y 177.
Georgia: Región de la Transcaucasia, cedida a Rusia, 2-275.
Georgia (Norteamérica): Colonización de, 10-144.
Geraniáceas: Dícese de hierbas o matas dicotiledóneas, 2-71.
Geranio: Planta geraniácea exótica, 2-71.
 Los geranios son originarios de África del Sur, 18-86.
Géricault, Juan Luis: Pintor francés, 18-32.
Gerifalte: Especie de halcón, 9-277.
Germana de Foix: Nieta de Luis XII de Francia y segunda esposa de Fernando el Católico, 15-42.
Germania: Región de la Europa romana, 7-202.
 Germanos disponiéndose a partir para la caza. Ilustración, 7-203.
 La batalla del bosque de Teutoburgo. — Ilustración, 7-204.
 Los primitivos hogares germanos. — Ilustración, 7-202.
 Un imperio que causó disturbios durante mil años, 7-208.
Germanías: Insurrección de las, 15-44.
Germánico, Cónsul romano, sobrino de Tiberio, 6-130.

- Germinación:** ¿En qué época germinan las semillas?, 4-304.
La naturaleza y la propagación de los vegetales, 17-30. — Ilustraciones, 28 y 29.
¿Por qué es necesario enterrar las semillas para que germinen?, 2-50.
¿Por qué germinan las semillas?, 3-99.
¿Por qué "respiran" las semillas antes de germinar?, 5-59.
- Gerona (España):** Provincia y capital, 8-170.
Dolmen, monumento megalítico de Port de la Selva. — Ilustración, 4-59.
- Gersau:** Ciudad de Suiza, 3-81.
- Gershwin, Jorge:** Compositor americano de jazz, operetas y música popular, 17-255.
- Gestapo:** Nombre de la policía estatal alemana durante el régimen nacionalsocialista, 7-265.
- "Gesta Romanorum", La:** Narraciones, 11-233.
- Gettysburg (Estados Unidos):** Batalla de la guerra civil estadounidense, 10-284.
- Ghana:** Estado independiente de África, creado en 1957, 16-12.
Espesa selva en Ghana. — Ilustración, 16-10.
Ghana y Brasil, los mayores productores de cacao del mundo, 3-350.
Uno de los modernos almacenes de la ciudad de Accra, capital de Ghana. — Ilustración, 16-22.
Tipos ghaneses. — Ilustración, 18-155.
- Ghiberti, Lorenzo:** Escultor, pintor y arquitecto florentino, 13-320; 15-156.
- Giambologna:** Apodo del escultor italiano Giovanni Bologna. Véase.
- Giauque, William F.:** Fisicoquímico norteamericano, premio Nobel de Química 1949, 4-13.
- Gibbs, E. A.:** Y la invención de la máquina de coser, 9-227.
- Gibelinos:** Partidarios de los emperadores en la Edad Media, 11-78.
- Gibón:** 4-158. — Ilustración, 160.
Cosas que sólo él puede hacer, 4-158.
Un gibón que robaba el jabón de su dueño, 4-159.
- Gibraltar:** Posesión inglesa por el tratado de Utrecht, 18-62.
- Giffard, Henri:** Aeronauta francés, 13-130.
- Gigante:** El gigante que llevó un niño sobre los hombros, 4-16. — Ilustración, 17.
- Gigantes:** Hombres de gran estatura nacidos de la Tierra y de la sangre de Urano, que intentaron escalar el Olimpo, 6-94.
- Gijón:** Primer puerto de Asturias, en el norte de España, 8-178.
- Gil, Enrique:** Poeta y novelista español. "La violeta", 9-324.
- Gil, Rafael:** Director cinematográfico español, 15-23.
- Gilbert, Guillermo:** Médico y físico inglés, da nombre a la electricidad, 13-341.
El médico de una reina y sus experimentos sobre magnetismo, 14-134.
- Gilbert, sir Humphrey:** Explorador inglés, viajes a Norteamérica, 10-135.
- Gimnasia:** Ejercicios gimnásticos para niños y jóvenes, 8-79. — Con ilustraciones.
*Historia de los Juegos Olímpicos, 14-33. — Con ilustraciones.
- Gimnoto:** El pez que encierra energía eléctrica, 15-75.
- Ginebra:** Princesa de las leyendas de la Tabla Redonda, 4-309.
- Ginebra:** Ciudad de Suiza, 3-72.
En Ginebra reside el Comité Internacional de la Cruz Roja, 3-178.
Vista aérea del edificio de la UNESCO, en Ginebra. — Ilustración, 8-318.
- Ginebra, lago:** 8-309. — Ilustración, 310.
- Gioconda, La:** Retrato de Monna Lisa, 1-272.
La enigmática sonrisa del más famoso retrato de todos los tiempos, 14-185. — Ilust., 181.
- Giordano, Humberto:** Compositor italiano, 17-250.
- Giordano, Luca (Lucas Jordán):** Pintor napolitano, en España, 12-266.
- Giorgione (Jorge Barbarelli):** Pintor veneciano, en los talleres de Bellini, 15-294.
- Glottio di Bondone:** Pintor y arquitecto florentino del siglo XIV, 13-312.
Giotto y el "Campanile" de Florencia, uno de los más hermosos del mundo, 13-314. — Ilustraciones, 15-153 y 154.
"La huida a Egipto". — Ilustración, 13-306.
- Giralda:** Torre de la catedral de Sevilla, España, 8-174; 10-210.
- Girasol:** Especie de compuestas, 2-75.
Llamado también helianto. — Ilustración, 19-30.
- Giraudoux, Jean:** Novelista y dramaturgo francés, 15-212.
- Girocompás:** Véase **Aguja giroscópica**.
- Girondinos:** Asociación política en la Revolución francesa, 3-65.
- Giropiloto:** Véase **Piloto automático**.
- Giroplano:** Primera máquina más pesada que el aire que logró elevar verticalmente a un hombre, 13-143.
- Giroscopio:** ¿Por qué el giroscopio puede mantenerse en equilibrio con tanta facilidad?, 13-147.
- Gisbert, Antonio:** Pintor español. "Los comuneros de Castilla en el cadalso". — Ilustración, 15-44.
- Gizeh:** Ciudad de Egipto, situada a 6 km. de El Cairo. Las pirámides, primera maravilla del mundo. — Ilustraciones, 1-50 y 58; 2-282.
El nuevo puente de la Universidad. — Ilustración, 19-88.
La Gran Esfinge. — Ilustración, 19-83.
- "Gjõa":** Pequeño barco de Amundsen, 4-248.
- Glaciar:** 5-246; 7-348.
Glaciar en el mar de Ross, en la Antártida. — Ilustración, 4-260.
Los glaciares, grandes masas de hielo que se deslizan desde las montañas, 16-321.
Panorámica aérea del glaciar de Beardmore, en el polo Sur. — Ilustración, 16-320.
Panorámica del glaciar Hüfi, en San Gotardo, Suiza. — Ilustración, 16-329.
Una vista de zona glaciar. — Ilustración, 20-25.
- Gladiolo:** Planta de la familia de las iridáceas, 18-95.
- Gladstone, Guillermo Ewart:** Notable hombre de estado inglés, 9-318.
- Glándula:** Del estómago, 9-122.
Glándulas de la piel, 8-76.
La glándula llamada páncreas y los fermentos que produce, 9-126.
- Glaucos:** Dios marino, en la "Ilíada", 1-97.
- Glaux:** Género de plantas fundado por Linneo, de la familia de las primuláceas. Marítima, 19-32.
- Glazunov, Alejandro:** Compositor ruso, 17-255.
- Glenn, Juan:** Astronauta norteamericano, 16-158.
Ilustración, 154.
- Glicerina:** Líquido incoloro y viscoso, 8-194.
- Glicina:** Planta leguminosa de jardín, 2-72.
- Glineor, François:** Profesional belga en el juego del billar, 4-118.
- Glinka, Miguel I.:** Compositor ruso, 17-251.
- Gliptodonte:** Género de vertebrados fósiles. — Ilustración, 1-135.
Y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustraciones, 20-129 y 138.
- Globigerinas:** Organismos rudimentarios que forman la creta, 12-290.
- Globo:** Cómo hacer un globo, 12-13. — Con ilustración.
Cuatro aspectos del globo terráqueo. — Ilustración, 1-140.
El globo cautivo, arma que nunca se había empleado antes de la primera Guerra Mundial, 3-149.
El globo estadounidense "Raven". — Ilustración, 4-299.

INDICE GENERAL

- Globo con el que se elevaron, en 1850, en París, Bixio y Barral. — Ilustración, 13-128.
- Globo de experimentación. — Ilustración, 2-153.
- Globo meteorológico portador de una nueva radiosonda. — Ilustración, 7-13.
- Los físicos ascienden en globo a la estratosfera, 17-68.
- Los globos aerostáticos, otra aplicación del principio de Arquímedes, 2-153.
- Perfeccionamiento del globo: Santos Dumont y Zeppelin, 13-129.
- ¿Por qué se elevan los globos?, 1-343. — Ilustración, 340.
- ¿Por qué se mueven los globos en el aire?, 5-57.
- ¿Por qué se sostienen y elevan los globos en el aire?, 5-56. — Con ilustración.
- Si el centro de la Tierra es un globo de fuego, como suponemos, ¿por qué no se quema?, 7-232.
- Glóbulo:** Blanco, 6-66.
- Enemigos que acechan a los glóbulos rojos y a la hemoglobina, 6-70.
- *Los glóbulos blancos de la sangre, 6-197. — Con ilustraciones.
- Los glóbulos nacen en los huesos que sostienen nuestro organismo, 6-67.
- *Los glóbulos rojos de la sangre, 6-66. — Con ilustraciones.
- Millones de glóbulos rojos viven en la sangre, 6-66.
- Un experimento instructivo: cómo observar la circulación de los glóbulos rojos, 15-238.
- Glorieux, Emile:** Mecenaz belga que instituyó la Copa Challenge de billar, 4-118.
- Gloton:** Género de carniceros, 1-227.
- Gloucester:** Ciudad de los Estados Unidos.
- El puente de Walt Whitman, que une Filadelfia y Gloucester. — Ilustraciones, 1-66 y 69.
- Gluck, Cristóbal W.:** Compositor alemán, 17-224. Con retrato.
- Glucosa:** Componente del azúcar, 3-49.
- "Gnomos y la mina de oro, Los": Narración, 1-295.
- Goascorán:** Río de la República de Honduras, 18-339.
- Gobelinos:** Manufactura de tapices, 13-238. — Ilustración, 237.
- Gobi:** Desierto del Asia central, 8-121; 13-194.
- Gobio:** Pececillo de agua dulce, 7-62.
- Godofredo de Bouillon:** Duque de la Baja Lorena y defensor del Santo Sepulcro, 19-229 y 232.
- Godos:** Entran en Roma, 7-204.
- Godoy Alcayaga, Lucila:** Véase *Mistral, Gabriela*.
- Godoy y Álvarez de Faria, Manuel:** Ministro de Carlos IV, 18-66.
- Godwin, conde de:** Estadista inglés, 9-103.
- Goerg, Eduardo:** Pintor francés, 18-41.
- Goes, Hugo van der:** Pintor flamenco, 15-303.
- Goethe, Juan Wolfgang:** El poeta más célebre de Alemania, 2-162. — Retrato, 161; 9-284; 15-207.
- Critica las ideas de Newton, 12-301.
- "El pescador", 13-99.
- "Fausto", argumento de su poema, 12-90. — Con ilustraciones.
- Gogh, Vicente van:** Pintor holandés, 18-35.
- "El retrato del doctor Gachet". — Ilustración, 18-45; 20-70.
- Gogol, Nicolás:** Gran novelista ruso, 15-208.
- Goiás:** Estado del Brasil, 18-170.
- Goicoechea, Alejandro:** Ingeniero vasco, inventor del tren Talgo. — Ilustraciones, 4-111.
- Goleta:** Cómo se distingue, 5-213. — Ilustración, 211.
- Golf, El:** Cómo se juega al golf, 18-109. — Con ilustraciones.
- Golondrina:** 3-113.
- Golondrina de mar, 3-115.
- Golondrinas en su nido. — Ilustración, 9-40.
- La temperatura de la golondrina, 6-8.
- Nidos de golondrinas. — Ilustración, 5-60.
- Goma:** *El caucho, 6-259. — Con ilustraciones.
- La recolección de la goma del asa fétida en Persia, 3-265.
- Pintorescos voladores de goma en el Japón. — Ilustración, 5-293.
- ¿Por qué la goma elástica se estira y recobra rápidamente su forma?, 12-104.
- ¿Por qué usamos gomas distintas para borrar lápiz y tinta?, 12-104.
- También se obtiene goma del carbón y de la cal, 6-266.
- Gomaguta:** Árbol llamado también gutapercha, empleado en medicina, 3-270.
- Gomera:** Una de las islas Canarias, 8-181.
- Gómez, José Miguel:** Militar y político cubano, participó en la lucha por la independencia de su país, 14-27.
- Gómez, Juan Vicente:** General y político venezolano, que gobernó el país mediante una férrea dictadura, 4-346.
- Gómez, Laureano:** Político colombiano, quien entre otros cargos ostentó el de presidente de la República, 17-333.
- Gómez, Máximo:** Militar y patriota cubano de origen dominicano, 14-23. — Retrato, 24.
- Gómez, Miguel Mariano:** Político cubano, presidente de la República en 1936, 14-28.
- Gómez de Avellaneda, Gertrudis:** Escritora cubana, 8-343; 14-30.
- "A la Virgen", 15-63.
- "Paseo por el Betis", 8-343.
- Gómez Carrillo, Enrique:** Seudónimo de Enrique Gómez Tible, escritor español nacido en Guatemala, 14-286.
- Gonave:** Isla de la República de Haití, a la entrada de la bahía de Port-au-Prince, 20-35.
- Góngora, Luis de:** Poeta español, 8-340; 15-58; 20-10. — Con retrato.
- "A Córdoba", 8-341.
- "Al nacimiento de Nuestro Señor", 13-220.
- "Clavel de la aurora", 14-165.
- "La flor de la maravilla", 9-322.
- "Letrillas", 8-340.
- "Romance", 8-341.
- González, Julio:** Escultor español, 18-51.
- González Bocanegra, Francisco:** "Himno nacional mexicano", 17-238.
- González Dávila, Gil:** Militar español del siglo XVI, y la historia de Nicaragua, 14-216.
- González Martínez, Enrique:** Poeta mexicano, quien entre otros cargos desempeñó el de representante de su país en España, 6-125.
- González Obregón, Luis:** Historiador mexicano, dedicado a investigaciones de la época colonial, 1-194.
- González Prada, Manuel:** Poeta peruano, y político doctrinario y polemista, 13-296; 17-97.
- González Videla, Gabriel:** Político chileno, elegido presidente de la República para el período 1952-1958, 16-132.
- Goodyear, Charles:** Técnico norteamericano, descubridor del procedimiento de vulcanización del caucho, 8-46.
- Gorgias de Leontini:** Sofista griego del siglo V antes de Jesucristo, 18-280.
- Gorila:** Género de monos antropomorfos, 4-152.
- Ilustraciones, 152 y 153.
- La temible ferocidad de los gorilas, 4-153.
- Goritzia:** Ciudad a orillas del Isonzo, tomada por los italianos en la primera Guerra Mundial, 3-150.
- Gorki:** Nombre que lleva hoy Nijni-Novgorod, 3-11.
- Gorki, Máximo:** Célebre novelista ruso, cuyo verdadero nombre era Alejo Maximovich Pechkov, 15-208.
- Gorostiza, Celestino:** Dramaturgo mexicano fundador del Teatro de Orientación, 1-196.
- Gorostiza, José:** Poeta mexicano, 1-194.

Gorrión: Ave gárrula, común en las ciudades. — Ilustraciones, 10-107.
 El simpático gorrión, pájaro de las ciudades, 11-156. — Ilustración, 148.
 Lo que sucede a los agricultores que exterminan a los gorriónes, 11-157.
 Los pequeños gorriónes de Java, 11-15.
 Mamá gorrión con sus crías. — Ilustración, 8-59.
Gorupo o grupo: Especie de nudo, 15-98. — Con ilustración.
Gota: Microfotografía de una gota de agua. — Ilustración, 3-305.
Gota, canal de: En la desembocadura del río Gota, en Gotemburgo, 17-45.
Gótica, Línea: Defensas alemanas, en la segunda Guerra Mundial, 6-171.
Gótico: Arte iniciado especialmente en Francia en el siglo XII, 11-182.
 Calvario gótico. — Ilustración, 11-181.
 Capitel gótico en la cripta de la catedral de San Benigno, en Dijón, Francia. — Ilustración, 11-180.
 Catedral de Colonia, Alemania, el monumento gótico más alto que existe. — Ilustración, 6-174.
 Catedral gótica de Southwark, Inglaterra. — Ilustración, 11-193.
 Diversas clases y características de los edificios góticos, 11-186.
 El arte gótico y su expansión espacial y temporal, 11-182.
 El arte románico y el gótico, 11-252.
 El puente de la Torre, en Londres, es de estilo gótico. — Ilustraciones, 1-70 y 71.
 Escultura y pintura del gótico, 11-191.
 Geografía y cronología del gótico, 11-183.
 Hermoso ventanal gótico de una iglesia francesa. — Ilustración, 11-187.
 La catedral como expresión típica del mundo gótico, 11-177.
 La catedral de Milán, de estilo gótico. — Ilustraciones, 11-190 y 192.
 Las catedrales francesas, expresión del gótico puro, 11-188.
 Monumentos notables del gótico en Francia, 11-189.
 Portada lateral del palacio ducal de Venecia. — Ilustración, 15-159.
Goulart, Joao: Político brasileño, elegido vicepresidente de la República, 12-75.
Gounod, Carlos: Compositor francés, 17-250.
Goya, Francisco de: Pintor español, 12-267. — Con ilustraciones.
 "Autorretrato". — Ilustración, 12-268.
 "Agustina de Aragón". — Ilustración, 9-198.
 Cartón para tapiz: "La cometa". — Ilustración, 12-266.
 "El 2 de mayo de 1808 en Madrid: la lucha con los mamelucos". — Ilustración, 12-267.
 "El 3 de mayo de 1808 en Madrid". — Ilustración, 18-68 y 69.
 "La familia de Carlos IV". — Ilustración, 18-66 y 67.
 "Ligereza y atrevimiento de Juanito Apañani". — Ilustración, 12-269.
 Los aguafuertes de Goya, 12-273.
 "Los duques de Osuna y sus hijos". — Ilustración, 12-271.
 Retrato de Carlos III. — Ilustración, 18-65.
 Retrato de Juan Martín Díaz, "el Empecinado", 18-71.
 Retrato de la reina María Luisa. — Ilustración, 12-270.
 Retrato del general Palafox. — Ilust., 12-272.
 Tapices de Goya, 13-238. — Ilustración, 239.
Gozzoli, Benozzo: Pintor italiano, discípulo de Fra Angélico. Cortejo de los reyes Magos. — Ilustración, 11-178 y 179.
Graaff, Van de: Físico holandés que ideó el acelerador o generador que lleva su nombre, 3-93; 16-260. — Con ilustración.

Grabado: Cómo se hacen los grabados para un libro. — Ilustración, 18-21.
 Curioso grabado veneciano en que aparece un astrónomo. — Ilustración, 2-227.
 Durero, pintor y grabador, creador del grabado al aguafuerte, 15-294.
 Hermoso grabado de París, con los embarcaderos del Sena y la catedral de Notre-Dame. Ilustración, 2-32.
 Modo de hacer grabados en linóleo, 1-120.
 Reajuste en el grabado de una carta de navegación. — Ilustración, 1-145.
Gracias: Divinidades subalternas. Eran tres: Eufrosina, Aglae y Talia, 6-98.
Gracias a Dios: Departamento de Honduras, el más oriental y extenso, 18-343.
Graco, Tiberio y Cayo: Defensores del pueblo romano, 3-227; 4-324.
Graco, Tiberio Sempronio: Padre de los Gracos, 3-227.
Grafito: Mineral de textura compacta, un estado del carbono, 8-29.
 El diamante y el grafito, ambas formas del carbono. — Ilustración, 5-344.
 El diamante y el grafito son dos formas diferentes de un mismo elemento, 5-345.
Grajo: Especie de cuervo, 9-279.
Gramínea: ¿Dan flores el césped ordinario y las demás gramíneas?, 2-314.
Granada: Ciudad de España, 8-175; 11-330.
 La Alhambra de Granada, 16-187.
 La guerra de Granada: conquista del último reducto moro en España, 11-335.
 La rendición de Granada. — Ilustración, 11-336.
Granada: Fruta del granado. — Ilustración, 6-53.
Granada: Departamento de Nicaragua, entre el lago de Nicaragua y el Pacífico, 14-215.
Granados, Enrique: Compositor español, 17-251; 19-140.
 Muerto al hundir un submarino alemán el barco en que viajaba. — Ilustración, 3-147.
Granate: El granate es la piedra de las personas que han nacido en enero, 15-312.
Gran Bretaña: Al archipiélago británico lo llamaron antaño "las Islas brumosas", 9-310.
 Aspecto parcial de la catedral de Canterbury. Ilustración, 9-314.
 Buque de guerra británico. — Ilustración, 19-250.
 Canales de Gran Bretaña, 17-11. — Ilustraciones, 7 y 8.
 Caxton introduce la imprenta en Inglaterra, 9-110.
 Cinco siglos después llegan los ingleses a América septentrional, 10-130.
 Combate naval a fines del siglo XVII. — Ilustración, 9-204 y 205.
 Cómo los feroces daneses cayeron sobre Inglaterra; reinado de Alfredo el Grande, 9-102.
 Cómo se echaron los cimientos de la nacionalidad inglesa, 9-99.
 Cómo se gobierna hoy la Gran Bretaña, 9-219.
 Diferencias religiosas en Inglaterra; los "padres peregrinos", 10-140.
 "¡Dios salve al rey!", himno nacional inglés, 17-139.
 Dos reinados efímeros entre intrigas cortesanas, 9-115.
 Eduardo I intenta realizar la unión de Inglaterra y Escocia, 9-107.
 Egberto, primer rey de Inglaterra, fue coronado a comienzos del siglo IX, 9-101.
 El Canadá, convertido en colonia inglesa, 3-235.
 El cine inglés; sus nuevas tendencias, 15-19.
 El gran "cromlec" de Stonehenge. — Ilustración, 9-97.
 El gobierno de la India pasa a manos de Inglaterra, 6-246.
 El Imperio británico en la época de su mayor expansión, 9-209.
 El siglo XVIII y las guerras napoleónicas, 9-207.

INDICE GENERAL

- El teatro inglés de la época isabelina: Shakespeare, 15-203.
- En la costa SO. de Inglaterra los temporales marítimos adquieren a veces una virulencia extraordinaria. — Ilustración, 7-347.
- Enrique III y Simón de Montfort; la institución del Parlamento, 9-106.
- Expulsión de los holandeses por el rey de Inglaterra Carlos II, 10-143.
- Gran Bretaña no tiene grandes ríos, 9-309.
- Gran Bretaña queda sola ante sus enemigos triunfantes, 6-26.
- Gran Bretaña y la primera Guerra Mundial, 3-137.
- Guerra con Inglaterra: la campaña del Canadá y la Paz de Gante, 10-226.
- Guildford, capital del condado de Surrey. — Ilustración, 9-306.
- Guillermo de Normandía invade Inglaterra, 9-103.
- "Heroísmo de dos guardias marinas británicos": Narración histórica, 19-334. — Con ilustración.
- Iglesia de Sandringham, en Norfolk. — Ilustración, 9-308.
- Industrias siderúrgicas y metalúrgicas; astilleros. Los grandes puertos ingleses, 9-313. — Con ilustración.
- Inglaterra afronta una nueva y más terrible guerra mundial, 9-210.
- *Inglaterra, desde sus primeros pobladores hasta María Tudor, 9-97. — Con ilustraciones.
- Inglaterra, país insular, 15-165.
- *Inglaterra: su siglo de oro y su gran imperio colonial, 9-201. — Con ilustraciones.
- Inglaterra y la primera Guerra Mundial. Reinado de Jorge V, 9-210.
- Insurrección de los indios y terribles represalias británicas, 10-216.
- *La ciudad de Londres, 12-34. — Con ilustraciones.
- La "Commonwealth" abarca pueblos del mundo entero, 9-216.
- La comunidad británica de naciones, moderna organización del Imperio, 9-212.
- La doncella de Orleáns arroja de Francia a los ingleses, 9-110.
- La guardia del palacio de Buckingham. — Ilustración, 9-305.
- La guerra anglo-franco-india. Fin de la dominación francesa, 10-215.
- La hora de la heroica decisión británica: "Nunca nos rendiremos", 6-27.
- La lucha de los reyes con la nobleza feudal, 9-104.
- La lucha entre el rey y el pueblo y la muerte del rey, 9-203.
- La obra de los primeros colonos ingleses en el novísimo continente, 15-131.
- La primera colonia inglesa permanente en América, 10-137.
- La restauración y el desenvolvimiento industrial de las islas, 9-205.
- Las colonias inglesas de Virginia y el sostenimiento de la metrópoli, 10-136.
- Las fuentes de riqueza de la Gran Bretaña y su avanzada industrialización, 9-311.
- Las industrias textiles son las de mayor antigüedad de la Gran Bretaña, 9-312.
- Las invasiones inglesas dieron a los criollos conciencia de su propia fuerza, 2-117.
- *Las islas Británicas, 9-305. — Con ilustraciones.
- La vida en Inglaterra antes de la conquista romana, 9-98.
- Londres, la ciudad que no tuvo tiempo de embellecerse, 12-36.
- Los ejércitos romanos abandonan Britania, 9-99.
- Los fenicios descubrieron las islas de Gran Bretaña, 1-154.
- Los romanos, conducidos por Julio César, desembarcan en Britania, 9-98.
- Luchas por el poder durante la década de Cromwell, 9-204.
- Luchas por la colonización inglesa en Norteamérica, 10-213.
- Mansión solariega en Inglaterra. — Ilustración, 9-318 y 319.
- María la Católica declara la guerra a la Reforma, 9-115.
- Moderno edificio de una escuela de oficios domésticos de Gran Bretaña. — Ilust., 9-309.
- Nacimiento de la escuela inglesa de pintura, 16-105. — Con ilustraciones.
- Naturaleza de la "Commonwealth", singular conglomerado político, 9-212.
- Nuevos problemas sociales aparecen en el horizonte, 9-210.
- Origen de la rosa Tudor, 9-112.
- Participación de Gran Bretaña en la colonización norteamericana, 10-136.
- Preludios de la guerra civil y fundación del Imperio, 9-203.
- Primera central de electricidad industrial, en Cumberland, Inglaterra. — Ilustración, 19-97.
- Principia la influencia normanda en Inglaterra; Eduardo el Confesor, 9-102.
- Ricardo III. Enrique VII y su política de alianza, 9-112.
- Ruinas de la catedral de Coventry después de un bombardeo alemán. — Ilustración, 6-165.
- San Edwin, Cedmon, primer poeta, y Beda, primer historiador de Inglaterra, 9-101.
- Se inicia la predicación del cristianismo en Inglaterra, 9-101.
- Una formación de seis "Hurricane", aparatos de caza británicos. — Ilustración, 6-19.
- Una nueva denominación sustituye a la tradicional, 9-214.
- Vistosa parada en el palacio de Buckingham. Ilustración, 9-307.
- Gran Canaria: Una de las islas Canarias, 8-181.
- Gran Coulée: Nombre de una región, de una población y de uno de los diques o presas artificiales más grandes del mundo, 7-298. — Ilustraciones, 299, 300, 301, 302; 8-350 y 351.
- Grande del norte: Río mexicano, llamado también Bravo, 1-174 y 176.
- Grande-Rivière du Nord: Río de Haití, en la vertiente del Atlántico, 20-36.
- Grande de Matagalpa: Río de Nicaragua, uno de los más caudalosos, 14-209.
- Grandi, Dino: Político y diplomático italiano, 6-169.
- Granizo: La lluvia, la nieve y el granizo, 19-221. Con ilustración.
- Si la nieve es lluvia helada, ¿qué es el granizo?, 2-310.
- Grant, Ulises Sidney: Presidente de los Estados Unidos y general del ejército federal en la guerra de Secesión, 10-284. — Retrato, 280. — Ilustración, 286.
- Grasa: En la nutrición, 14-107.
- Grasas y betunes utilizados para la iluminación, 19-17. — Ilustración, 15.
- Grau, Jacinto: Literato español, 15-209.
- Grau, Miguel: Almirante peruano, que tuvo destacada actuación en la guerra contra Chile. Ilustración, 13-286.
- Grau San Martín, Ramón: Político cubano, intervino en el derrocamiento del dictador Machado, 14-28.
- Grava: En la fabricación de la piedra, 13-326.
- Gravedad: 8-187.
- Cómo encontrar en una tabla irregular el centro de gravedad, 2-147.
- ¿Cómo se sostienen los submarinos?, 2-152.
- Diferencias de gravedad en los distintos planetas, 1-211.
- Fuerza de gravedad en una pelota. — Ilustración, 2-340.

- *La gravedad y el equilibrio, 2-147. — Con ilustraciones.
 ¿Pueden los gases sustraerse a la acción de la gravedad?, 9-300.
 ¿Qué sucedería si se suprimiese la gravedad de la Tierra?, 7-21.
Gravelinas, batalla de: 15-48.
Gravina, Federico: Marino español, célebre en la batalla de Trafalgar, 8-136; 18-67.
Gravitación: 8-187.
 *La gravitación universal, 3-183. — Con ilustraciones.
Gray, Elisha: Inventor norteamericano, y el descubrimiento del teléfono, 9-87.
Gray, Esteban: Físico inglés, experimentos con la electricidad, 9-82; 13-343.
"Great Eastern": Vapor botado en 1857. — Ilustración, 11-127.
Grecia: País de la península balcánica, 7-27.
 Algunos monumentos de la antigua Grecia no están en Grecia, 5-282.
 Antiguos dioses de Grecia y Roma, 6-91. — Con ilustraciones.
 Antiguos sellos de Grecia. — Ilustración, 17-276.
 Bella creación de Zeus. — Ilustración, 4-214.
 Cabezas de estatua halladas en Chipre. — Ilustraciones, 4-216 y 217.
 Cómo se hizo independiente de Turquía, 17-124.
 Crátera magníficamente conservada, obra de los ceramistas helenos. — Ilustración, 9-67.
 Decoración mural de Tirinto. — Ilustración, 4-213.
 Dos amigos salvan a Grecia de la tiranía de Esparta, 1-286.
 Durante siglos han permanecido ocultos los palacios de los héroes griegos, 1-153.
 El amor del pueblo griego a la libertad, 1-162.
 El antiguo teatro griego de Epidauro, Grecia. Ilustraciones, 15-202 y 203.
 El día en que la libertad de Grecia desapareció para siempre, 1-164.
 *El genio griego en las artes plásticas, 6-224. — Con ilustraciones.
 El momento terrible en que se decidió la suerte de Grecia, 19-203.
 El peligro que amenazaba a los estados griegos, 1-164.
 Emigrantes convertidos en marinos, 1-154.
 En la primera Guerra Mundial, 7-29; 3-152.
 *Epopeyas de Grecia y Roma, 1-96. — Con ilustraciones.
 Escultura de una dama griega. — Ilustración, 19-162.
 Expedición de los griegos hasta el corazón de Persia, 1-163.
 Filipo trata de conquistar toda Grecia, 1-287.
 Grecia, el país más influido por el arte egipcio, 2-290.
 Grecia, primera potencia marítima, 1-156.
 Himno nacional griego, 17-141.
 Interior del monasterio bizantino de Osías Lukas. — Ilustración, 9-345.
 Jerjes y su poderoso ejército arrojados de Grecia, 1-162.
 La Acrópolis y el Partenón de Atenas. — Ilustraciones, 1-152, 153 y 155; 4-218 y 219.
 La brillante edad de oro griega, 4-219.
 La diosa de la victoria, esculpida en mármol. Ilustración, 4-222.
 La evolución de Grecia en este siglo, 7-29.
 La histórica retirada de los Diez Mil, 16-349.
 La indumentaria de la civilización clásica griega, 19-165.
 La isla de Paros, del grupo de las Cícladas. Ilustración, 7-33.
 La madurez del arte griego llega cuando se esculpe la primera sonrisa, 4-220.
 La península del Peloponeso, 7-30. — Ilustraciones, 30 y 31.
 La pintura griega sufre una transformación, 4-221.
 *Las artes en Creta, Micenas, Tirinto y Grecia, 4-210. — Con ilustraciones.
 Las ciudades griegas y el resurgir de Atenas, 5-278.
 Las disensiones internas impidieron formar un imperio, 1-155.
 Las divinidades de Grecia y Roma se dividían en cuatro clases, 6-93.
 Las férreas leyes espartanas, 1-156.
 Las obras imperecederas de poetas e historiadores atenienses, 1-158.
 Las pinturas de los vasos reproducen la vida de los antiguos griegos, 1-158.
 *Los esplendores de la antigua Grecia, 1-152. — Con ilustraciones.
 Los fenicios, dueños del comercio del mundo, 1-154.
 *Los grandes hombres de Grecia, 1-282. — Con ilustraciones.
 Los griegos en el litoral mediterráneo, 10-238.
 Los griegos situaron al mundo en una cuadrícula, 1-141.
 Los juguetes de los niños griegos, 1-160.
 Los monumentos de la Grecia inmortal, 5-278.
 Los persas y los griegos en la India, 6-242.
 Lo que llegó hasta nosotros de la pintura griega, 6-225.
 Platón y los sofistas griegos fueron los primeros educadores, 18-280.
 Principales representantes de la antigua sofística griega, 18-280.
 Reconstrucción de la moderna monarquía griega, 7-29.
 Ruinas de uno de los templos de Delfos. — Ilustración, 4-215.
 Teatros griegos de Epidauro y Dionisos. — Ilustraciones, 1-163.
 Tesoros de la Grecia antigua, 1-160.
 Un templo pagano convertido en iglesia y luego en mezquita, 7-29.
"Greco, el" (Doménico Theotocópuli): Gran pintor, escultor y arquitecto, nacido en Creta, 8-164; 15-58; 16-227.
 Autorretrato de "el Greco", fragmento del cuadro "El entierro del conde de Orgaz". — Ilustración, 15-56.
 Carácter místico y subjetivo de la obra de "el Greco", 16-230.
 El canon de "el Greco", 17-100. — Con ilustraciones.
 "El entierro del conde de Orgaz", obra culminante, que se halla en la iglesia de Santo Tomé, de Madrid. — Ilustración, 16-229.
 "El Expolio", una de sus telas más importantes. — Ilustración, 16-226.
 "Jesucristo difunto en brazos del Padre Eterno". — Ilustración, 16-230.
 "Retrato de hombre". — Ilustración, 16-227.
 "Santo Domingo de Guzmán". — Ilustración, 11-100.
Grecorromana: Lucha, 7-11. — Ilustración, 112.
Gredos, sierra de: En el sistema Central de España, 8-162.
Greenwich, observatorio de: ¿Por qué es famosa Greenwich?, 2-347.
Gregorio I: "El Magno", papa, y la predicación del cristianismo en Inglaterra, 9-101.
 Y el canto gregoriano, 12-244.
Gregorio VII (Hildebrando): Papa, 7-208.
 Cómo terminó la disputa entre los emperadores y los papas, 7-209.
Grétry, Andrés: Compositor belga, 17-244.
Greuze, Juan Bautista: Pintor francés, 16-105.
Grial (o Graal): El Santo Grial en las leyendas de la Tabla Redonda, 4-311.
Grieg, Eduardo: Compositor noruego, 17-251. — Retrato, 252.
Griffith, David Wark: Precursor de la cinematografía norteamericana, 15-11.
Grifo: Animal fabuloso, en "La Divina Comedia", de Dante, 1-279.

INDICE GENERAL

- Grijalva:** Río de México, 1-176.
- Grijalva, Juan de:** Navegante y descubridor español, 5-216; 14-20.
- Grillete:** En el ancla, 3-106.
- Grillo:** Insecto, 2-251.
El grillo topo o alacrán cebollero construye galerías subterráneas, 12-23.
- Grimaldi:** Dinastía que desde el siglo X gobierna en el Principado de Mónaco, 1-331.
- Grimm, Federico Melchor de, barón:** Escritor francés de origen alemán, y su colaboración en la "Enciclopedia", 2-33.
- Grimm, Luis Jacobo y Guillermo Carlos:** Cuentistas alemanes, 5-348.
- Grímpola:** Veleta, en la navegación, 3-107.
- Gris, Juan:** Pintor español, cuyo verdadero nombre era José Victoriano González, 18-39 y 78.
- Grivas, Jorge (Georgios Theodorou):** Militar y jefe nacionalista grecochipriota, 20-89.
- Grocio, Hugo van:** Estadista y polígrafo holandés, 2-210.
Su liberación, 4-139.
- Groenlandia:** Tierra de la región ártica descubierta por los normandos, 3-233; 4-246; 17-40.
Cifra de población esquimal, 18-126. — Ilustración, 127.
Esquimal groenlandés con la trailla de sus perros. — Ilustración, 3-29.
Exploraciones del comandante Peary, 4-246.
Nansen y sus compañeros atraviesan Groenlandia, 4-246.
- Gromaire, Marcel:** Pintor francés, 18-41.
- Gronchi, Juan:** Político italiano, sucesor de Einaudi en la presidencia de la República, 11-86.
- Groot, Hugo van:** Véase Grocio.
- Gropius, Walter:** Arquitecto alemán, uno de los más grandes innovadores de la arquitectura del siglo XX, 20-68.
- Gros, Antonio Juan de, barón:** Pintor francés, 18-32.
- Grosella:** Género de arbustos, 2-73.
Las grosellas, de sabor agri dulce, son un alimento sano y sabroso, 6-63. — Ilustración, 56.
- Grottger, Arturo:** Pintor polaco, 5-48.
- Grover, W. O.:** Y la invención de la máquina de coser, 9-227.
- Grúa:** Electromagnética. — Ilustraciones, 14-132 y 135.
Su cooperación en la construcción de los puertos. — Ilustraciones, 10-232 y 233.
- Grúa de pescante:** En la navegación. — Ilustración, 3-104.
- Grulla:** Ave zancuda. — Ilustración, 11-15.
Las ruidosas grullas, 13-208; ilustración, 196.
- Grünwald, Matías:** Pintor alemán, de la escuela de Alsacia, 16-96.
- "Crucifixión".** — Ilustración, 16-97.
- Gruta:** Véase Cueva.
- Guacamayo:** Ave trepadora, 11-17. — Ilust., 10.
- Guadalajara:** Provincia de Castilla la Nueva, España, 8-165.
- Guadalajara:** Ciudad de México, capital del estado de Jalisco, 1-184 y 188. — Ilustración, 181.
- Guadalaviar:** Véase Turia.
- Guadacanal:** Isla de Oceanía, en la segunda Guerra Mundial, 6-166.
- Guadalquivir:** Importante río de España, 8-174.
A su paso por Sevilla. — Ilustración, 8-174.
- Guadarrama, Sierra de:** En el sistema Central de España, 8-162.
- Guadiana:** Río de España y Portugal, 8-173.
El Guadiana en Portugal, 10-47.
- Guaicaipuro:** Famoso cacique teque venezolano, 4-340.
- Guaira, La:** Puerto de Venezuela, 4-340; 9-188.
Ilustraciones, 182 y 189.
- Guanabara:** Estado del Brasil, 18-160. — Ilustración, 161.
- Guanacaste:** Provincia de Costa Rica, que comprende entre sus límites la península de Nicoya y la cordillera Guanacaste, 15-267.
- Guanaco:** El guanaco sudamericano. Cómo se caza y para qué sirve, 5-132.
Los guanacos, animales parecidos al camello que viven en las montañas, 8-334.
Y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustración, 20-138.
- Guanaja:** Isla del golfo de Honduras, en el mar de las Antillas, 18-338.
- Guanajibo:** Río de Puerto Rico, del departamento de Mayagüez, en la vertiente del oeste, 19-52.
- Guanajuato:** Uno de los estados de México, 1-184 y 189.
- Guanay:** Nombre genérico de varias aves de la costa del Perú que se alimentan de peces y producen guano, 3-118. — Ilustración, 112.
- Guante:** Punto de guante, en la costura, 7-115.
- Guaraní:** Raza indígena del Paraguay, 10-236.
"El urutaú" (leyenda guaraní), 18-248. — Con ilustración.
Éxodo de una tribu guaraní. — Ilustración, 16-90.
Familia de indios guaraníes. — Ilustración, 16-89.
Guaraníes, a caballo, atacan a una cañonera estadounidense. — Ilustración, 16-91.
- Guardia Nacional:** En la Revolución francesa, 2-136; 3-60.
- Guardianes:** Término de marinería, 3-104. — Con ilustración.
- Guardia Real:** Vistosa y perfecta parada en Londres ante la reina Isabel. — Ilustración, 12-44.
- Guardia Suiza:** Tropa de la ciudad del Vaticano, 11-144. — Ilustración, 137.
- Guarida:** Véase Madriguera.
- Guarne:** Término de marinería, 3-106.
- Guatemala:** Estado de la América central, 14-272.
Con ilustraciones.
Capital del país y las ciudades más importantes, 14-278.
Catedral metropolitana de Guatemala. — Ilustración, 14-273.
Danzas típicas, 19-14.
Economía, 14-282.
Educación y el movimiento intelectual, 14-286.
El colosal Estadio Nacional en Guatemala. — Ilustración, 14-277.
El país se divide en tres zonas climáticas diversas, 14-276.
El territorio guatemalteco es rico en corrientes fluviales, 14-274.
Estructura del suelo de Guatemala, 14-272.
Gobierno y administración del país, 14-281.
Himno nacional, 17-240.
Historia, 14-284.
Lago Atitlán y el volcán de San Pedro. — Ilustración, 14-274.
Miguel Ángel Asturias, escritor guatemalteco, premio Nobel de Literatura, 14-286. — Con retrato.
Monumento en honor de los Próceres de la Independencia. — Ilustración, 14-282.
Palacio de los Capitanes Generales, en Antigua. — Ilustración, 14-278.
Palacio Municipal, en Guatemala. — Ilustración, 14-279.
Palacio Municipal, en Guatemala. — Ilustración, 14-275.
Población del país, 14-277.
Templo llamado del Jaguar, en El Petén. — Ilustración, 14-283.
Vegetación y fauna, 14-276.
Vías de comunicación, 14-280.
Vista aérea de la Antigua Guatemala. — Ilustración, 14-281.
- Guaviare:** Río de Colombia, 7-85; 9-183.
- Guayama:** Ciudad de Puerto Rico, capital del distrito senatorial de su nombre, 19-59.

Guayanas: Extensa región al NE. de América del Sur, 4-342; 18-161.

Guayanés: Río de Puerto Rico, que desemboca en el mar Caribe, 19-52.

Guayaquil: Ciudad y puerto del Ecuador, 13-66. Ilustración, 73.

Guayas: Río del Ecuador, 13-71.

Guayule: Árbol que produce el hule, 2-74.

Gudea: Rey de Lagash, en Sumeria, 3-251.

Güelfos: Partidarios de los papas en la Edad Media, 11-78.

Güemes, Martín Miguel de: General y patriota argentino, héroe de la independencia de su patria, 2-122.

El "Señor de Salta", 11-30.

Guepardo: Mamífero carnívoro de la familia de los félidos, 1-224. — Con ilustración.

Cómo se utiliza el guepardo para cazar antilopes, 1-225.

El chita o guepardo de Asia es el corredor más veloz del mundo, 16-334.

Guericke, Otto de: Físico alemán, experimentos con la electricidad, 13-342.

Inventor de los hemisferios de Magdeburgo, 13-342.

Guerra: Al cabo de seis años de lucha se logra la victoria, 6-179.

Aldea rusa presa de las llamas en la segunda Guerra Mundial. — Ilustración, 6-34.

Alemania resuelve atacar a Rusia. Primeros éxitos, 6-33.

América Latina y su contribución al esfuerzo bélico, 6-166.

Armas que nunca se habían empleado en la primera Guerra Mundial, 3-149.

Aviso de movilización general en París. — Ilustración, 6-18.

Balance de guerra en el segundo año de la primera Guerra Mundial, 3-149.

Batallas en el frente oriental, 3-140.

Berlín, al concluir las hostilidades, con la Puerta de Brandeburgo y la avenida Unter den Linden. — Ilustración, 6-177.

Campo de concentración alemán. — Ilustración, 6-166.

Comienza la expansión japonesa con la primera Guerra Mundial, 5-301.

Cómo quedó Alemania después de la segunda Guerra Mundial, 7-266.

Convoy de prisioneros alemanes en la primera Guerra Mundial. — Ilustración, 3-140.

Chile en la segunda Guerra Mundial, 13-42.

Defensa británica contra la aviación enemiga. Ilustraciones, 6-20 y 21.

Desde el día "D" hasta el día "V". Acción de los comandos, 6-175.

Desde Murmansk hasta Persia. La gran ofensiva, 6-173.

Desembarco aliado en Italia: Montecassino y Anzio, 6-169.

Desfile de tropas aliadas, en la primera Guerra Mundial. — Ilustración, 3-135.

Desfile de tropas norteamericanas en la ciudad de Nueva York. — Ilustración, 3-146.

Desolador aspecto de un bosque tras demolidores bombardeos, en la segunda Guerra Mundial. — Ilustración, 6-172.

Después de un ataque aéreo. — Ilustración, 3-132.

Dunkerque: una retirada decisiva para la segunda Guerra Mundial, 16-352. — Ilustración, 351.

Efectos de la bomba atómica: Japón se rinde incondicionalmente, 6-180. — Con ilustración.

El crucero "Goeben", de la marina alemana. — Ilustración, 3-144.

El gran ejército compuesto por soldados de cuarenta y seis naciones, 19-203.

El hecho que justificó el estallido de la primera Guerra Mundial, 7-263.

El hecho que provocó la primera Guerra Mundial, 3-134.

El primer desembarco aliado en el continente, 6-168.

El proceso de la guerra submarina y el tráfico en convoyes, 10-178.

El tanque, la ametralladora y el avión, armas decisivas en la primera Guerra Mundial. — Ilustraciones, 3-139, 141 y 142.

Fin de la primera Guerra Mundial, 3-153.

Firma de la rendición incondicional del Tercer Reich. — Ilustración, 6-175.

Formación de la Triple Alianza. La primera Guerra Mundial, 11-85.

Formación de los "gobiernos fuertes". El ascenso de los dictadores, 6-17.

Francia durante las dos Guerras Mundiales, 2-146.

Gigantescos bombarderos cruzaron sin cesar el firmamento europeo durante la segunda Guerra Mundial. — Ilustración, 6-36.

Grupo de alemanes en el frente de Francia, en la primera Guerra Mundial. — Ilustración, 3-143.

Grupo de prisioneros alemanes. — Ilustración, 6-173.

Guerra submarina, en la primera Guerra Mundial, 3-142.

Inglaterra afronta una nueva y más terrible guerra mundial, 9-210.

Inglaterra y la primera Guerra Mundial. Reinado de Jorge V, 9-210.

Intranquilidad colectiva en el mundo occidental antes de la segunda Guerra Mundial, 6-18.

Italia combate a sus antiguos aliados de la primera Guerra Mundial, 3-148.

Japón se bate en retirada. Avance estadounidense, 6-179.

La aviación alemana entorpece la retirada de las tropas que la Armada británica evacua de Grecia. — Ilustración, 6-32.

La batalla de Stalingrado fue la más sangrienta de la guerra ruso-germana, 6-36.

La escuadra inglesa domina los mares en la primera Guerra Mundial, 3-141.

La guerra (primera Guerra Mundial) a orillas del río Soma. — Ilustraciones, 3-134, 136 y 137.

La guerra de Sucesión española (siglo XVIII), 15-41. — Con ilustraciones.

La "guerra de trincheras", 3-143.

La guerra encubierta: acción de las llamadas "quintas columnas", 6-22.

La guerra se extiende hacia el este: terror en los Balcanes, 6-30.

La influencia de la guerra en la velocidad de los aviones, 13-138.

La liberación de París, 6-176.

La lucha por el dominio del mar: el canal de Suez, 6-28.

*La primera Guerra Mundial, 3-132. — Con ilustraciones.

La primera Guerra Mundial y el desarrollo de la aviación, 13-134.

La primera Guerra Mundial y la caída del imperio ruso, 3-17.

Las defensas alemanas de la llamada "línea gótica", 6-171.

*La segunda Guerra Mundial, 6-16 y 163. — Con ilustraciones.

Las naciones escandinavas durante la primera y segunda Guerras Mundiales, 17-53.

Las necesidades de la guerra actualizan el descubrimiento de Fleming, 5-186.

Los alemanes obligan a los franceses a firmar su capitulación, en la segunda Guerra Mundial, en el mismo vagón en que ellos firmaron la rendición en la primera. — Ilust., 6-26.

Los alemanes se preparan en espera del día "D". — Ilustración, 6-35.

Los aliados declaran la guerra a Turquía, en la primera Guerra Mundial, 3-141.

Los "maquis" franceses, en la segunda Guerra Mundial, 6-176.

INDICE GENERAL

- 1918, año decisivo para la primera Guerra Mundial, 3-152.
- Nueva Guinea en la segunda Guerra Mundial, 15-146.
- Nueva Zelanda en la segunda Guerra Mundial, 15-144.
- Ofensiva aérea de los aliados: aviones sobre Alemania, 6-167.
- Poblaciones convertidas en montones de escombros, en la segunda Guerra Mundial. — Ilustración, 6-170.
- Presencia del Canadá en las dos Guerras Mundiales, 3-332.
- Primer convoy aliado desde Montreal de ayuda a Rusia. — Ilustración, 6-29.
- Primeros reveses y reacción de la Unión Soviética durante la segunda Guerra Mundial, 3-19.
- ¿Reporta la guerra algún bien a la humanidad?, 11-103. — Ilustración, 102.
- Reunión del Consejo de Guerra de los aliados. — Ilustración, 3-145.
- Reunión en Yalta (Crimea) de los "tres grandes", en la segunda Guerra Mundial. — Ilustración, 6-171.
- Se inicia la conflagración (primera Guerra Mundial), 3-136.
- Se organiza la resistencia en el continente europeo, 6-166.
- Soldados festejando sus victorias al término de la segunda Guerra Mundial. — Ilustración, 20-57.
- Transatlántico español detenido en altar mar por un submarino alemán, en la primera Guerra Mundial. — Ilustración, 3-147.
- Una maravillosa invención de la última guerra: puertos prefabricados, 10-230.
- Veteranos de la segunda Guerra Mundial reunidos en la plaza de Venecia, en Roma. — Ilustración, 11-81.
- Yugoslavia en la segunda Guerra Mundial, 7-40.
- Guerra de Secesión:** La civil que en 1861-65 hubo en Norteamérica entre los estados meridionales y los del Norte, 10-278. — Con ilustraciones.
- Billetes de banco emitidos durante la guerra de Secesión. — Ilustración, 10-275.
- Guerra Junqueiro, Abilio:** Poeta lusitano, 10-64; 15-219.
- "Oración al pan", 15-219.
- Guerrero:** Estado mexicano, 1-184. — Ilustraciones, 185 y 195.
- Guerrero, Vicente:** General y político mexicano, 6-120. — Retrato, 121.
- "Benemérito de la patria", 12-212.
- Guerrillero:** Eficaz acción de los guerrilleros rusos en la segunda Guerra Mundial, 6-35.
- Los guerrilleros de Yugoslavia, en la segunda Guerra Mundial, 6-175.
- Los guerrilleros en Atenas, 7-30.
- Los jefes de las guerrillas en la guerra de la Independencia española, 18-69. — Ilust., 71.
- "Maquis" o "maquisard", guerrillero francés, en la segunda Guerra Mundial, 6-176.
- Gui:** Manteca árabe, 8-128.
- Guido, José María:** Político argentino, designado presidente de la República en marzo de 1962, al ser derrocado Frondizi, 4-93.
- Guijarro:** Guijarros cósmicos en el cielo, 3-129.
- ¿Por qué arde la hulla y no los guijarros?, 5-61. — Con ilustración.
- Guillermína:** Reina de Holanda, 4-136.
- Guillermo I:** "El Conquistador", duque de Normandía y rey de Inglaterra, 9-103.
- Guillermo I de Nassau:** "El Taciturno", príncipe de Orange, 9-206.
- Contra la política de Felipe II, 4-129; 15-50.
- Guillermo I:** Rey de Prusia y emperador de Alemania, 7-260. — Ilustraciones, 252 y 256.
- Muerte del emperador, 7-262.
- Proclamado emperador en Versalles, 7-261. — Ilustración, 253.
- Guillermo II:** Emperador de Alemania, 6-18. — Retrato, 7-252.
- Emperador belicoso y autoritario, 7-262.
- En la primera Guerra Mundial, 3-138.
- En una de sus frecuentes visitas al teatro de operaciones, en la primera Guerra Mundial. Ilustración, 7-255.
- Palacio de Berlín, residencia del emperador Guillermo II. — Ilustración, 7-256.
- Guillermo II:** "El Rojo", rey de Inglaterra, 9-104.
- Guillermo III:** Rey de Inglaterra, 9-206.
- Guillermo IV:** Rey de Inglaterra, 9-208.
- Guillotina:** Máquina inventada durante la Revolución francesa para decapitar a los reos de muerte, 2-139. — Ilustración, 132.
- La noble madame Roland muere en la guillotina, 3-65.
- Maria Antonieta es conducida a la guillotina. Ilustración, 2-131.
- Guimaraes:** Ciudad de Portugal, 10-48.
- Guimerá, José Manuel:** Ensayista y poeta canario. "El retamar", 9-327.
- Guindo:** Árbol rosáceo, especie de cerezo, 6-65. Ilustración, 53.
- Guinea:** Región costera al O. de Africa y golfo del mismo nombre, 16-8. — Ilustración, 12.
- Guipúzcoa:** Una de las tres provincias vascongadas (España), 8-166. — Ilustración, 167.
- Güiraldes, Ricardo:** Novelista argentino, de gran estilo narrativo, 20-13. — Retrato, 14.
- Ghirlandaio, Domingo di Tomasso, il:** Pintor florentino, 13-317.
- Fresco "Visión y entierro de santa Fina". — Ilustración, 13-318.
- Guisante:** A qué familia pertenece, 2-72.
- De olor, 2-72.
- Dos plantas del mediodía europeo: el guisante de olor y el clavel, 18-84.
- Su valor nutritivo, 14-109.
- Guitarra:** Instrumento músico, de seis cuerdas.
- El Padre Duval cantando y tocando la guitarra. — Ilustración, 10-256.
- Guitarra española. — Ilustración, 14-170.
- "Gulliver, Los viajes de":** Argumento del famoso libro de Jonathan Swift, 2-234. — Con ilustraciones.
- Gusano:** Ilustración, 1-129.
- Cómo mudan de piel los gusanos de seda, 14-136.
- Cómo se desarrollan los huevos del gusano de seda, 14-345. — Con ilustraciones.
- Diversos tipos de gusanos, 19-341.
- El pequeño gusano que mata miles de ovejas, 9-152.
- Gusano de seda, 6-315.
- Gusano de seda comenzando a hilar su capullo. — Ilustración, 6-308.
- Gusanos de seda en su segunda edad. — Ilustración, 4-283.
- Gusanos parásitos del hombre, 9-150.
- Gusanos que construyen su vivienda en forma de tubo, 9-147.
- *Gusanos útiles y gusanos peligrosos, 9-146. — Con ilustraciones.
- La solitaria, uno de los diversos tipos de gusanos, 19-342.
- Los gusanos de seda son capaces de comerse las hojas de todo un bosque, 14-346.
- Por qué es necesario que mueran los gusanos para darnos la seda, 14-348.
- Por qué, si partimos un gusano, siguen moviéndose las dos mitades, 2-205.
- ¿Respiran los gusanos que viven bajo la tierra?, 5-60.
- Sistema nervioso de un gusano. — Ilustración, 9-149.
- Gusano de luz:** Véase **Luciérnaga**.
- Gustavo II (Gustavo Adolfo):** Rey de Suecia, 17-42.

- Funda una colonia en Norteamérica, 10-143.
Gustavo VI Adolfo: Rey de Suecia, 17-53.
 En la entrega de los premios Nobel. — Ilustración, 17-342.
Gustavo Vasa: Rey de Suecia, 17-40.
Gusto: *El olfato y el gusto, 17-115. — Con ilustraciones.
 El sentido del gusto y sus órganos, 17-117. — Con ilustración.
 Las cuatro clases de sabor que distingue la lengua, 9-58.
 Propiedades y utilidad del gusto, 9-59.
Gutenberg, Juan: 4-190. — Con ilustración.
 Desgracia en la hora del triunfo, 4-198.
 Los padres de Gutenberg expulsados por el populacho, 4-193.
 Primera Biblia impresa en la imprenta de Gutenberg. — Ilustración, 4-191.
 Regreso de Gutenberg a su ciudad natal, 4-195.
 Revolucionó la historia del mundo, 4-192.
 Triste fin de su vida, 4-198.
Gutiérrez González, Gregorio: Uno de los principales poetas colombianos del siglo XIX, 17-335.
Gutiérrez Nájera, Manuel: Escritor y poeta mexicano, que dedicó su vida al ejercicio del periodismo, 6-125; 20-19. — Con retrato.
Gutífero: Aplicable a los árboles y arbustos dicotiledóneos, 2-70.
Guyana: Estado de Sudamérica (antigua Guayana Británica), 11-337. — Ilustraciones, 336 y 337.
Guzmán, Alonso Pérez de: "El Bueno", gobernador de Tarifa, 15-94. — Con ilustración.
Guzmán Blanco, Antonio: Militar y político venezolano, dos veces presidente de la República, 4-345. — Con retrato.
Guzmán, Martín Luis: Novelista mexicano de prosa vigorosa, 1-192.

H

- Haakon:** Rey de Noruega, 17-43.
 Y la meseta que lleva su nombre, 4-259.
Haarlem: Ciudad de Holanda, 4-122.
Haba: Género de leguminosas, 2-72.
Haba, Alois: Compositor checo, 17-255.
Habana, La: Capital de Cuba, 14-17.
 Avenida de los Presidentes. — Ilustración, 14-17.
 Catedral. — Ilustración, 14-18.
 *El apóstol de la independencia cubana, 12-32. Con retrato.
 El famoso castillo del Morro, a la entrada del puerto de La Habana. — Ilustración, 14-17.
 Monumento a José Martí, en el Parque Central. — Ilustración, 14-19.
 Universidad. — Ilustración, 14-28.
Habitación: Construcciones toscas y primarias que abundan en el interior de Corea. — Ilustración, 7-128.
 La habitación de los indios del este de Estados Unidos y Canadá, 5-156.
 Tiendas que sirven de morada a los pieles rojas. — Ilustración, 5-150.
Habla: ¿Hablan las flores para comunicarse entre sí?, 6-73.
 Localización exacta del centro de tres de los cinco sentidos. — Ilustración, 14-343.
 Los hombres que hablaron a una distancia de más de un kilómetro, 9-254.
 ¿Por qué hablan los loros y no hablan los demás pájaros?, 6-77.
 ¿Por qué no pueden hablar los niños cuando nacen?, 9-140.
Habsburgo, Casa de: 3-135; 4-39.
 El primer Habsburgo que reinó en Hungría, 4-49.
 Y el Gran Ducado de Luxemburgo, 4-137.
Hacha: El hacha en carpintería, 10-159. — Ilustración, 161.
 El quebracho rompe las hachas, 18-221.
 Hachas de sílex procedentes de las cuevas de Altamira. — Ilustración, 4-63.
Hada: El origen de los cuentos de hadas, 5-346. — Con ilustraciones.
"Hadas y los jorobados, Las": Narración, 14-243. Con ilustración.
Hades: Lugar de residencia de los muertos y nombre dado por los griegos a Plutón, 6-93.
Hadji: Título que recibe el beduino después de visitar el sepulcro de Mahoma, 8-130.
Hados: Divinidad helénica, personificación del Destino, 6-93.
Hadramaut: Región litoral de la Arabia meridional, 17-129.
Haendel, Jorge Federico: Compositor alemán, 17-242. — Retrato, 243.
 Y la música germánica, 19-132.
Haifa: Ciudad marítima de Palestina, 8-218. — Ilustración, 219.
Haig, sir Douglas: Mariscal británico, generalísimo en la primera Guerra Mundial. — Ilustración, 3-145.
Haití: Estado insular americano, situado a occidente de la isla La Española, al oeste de la República Dominicana, 20-44. — Con ilustraciones.
 Danzas típicas, 19-14.
 El esclavo negro que llegó a general y presidente, 2-111. — Con ilustraciones, 2-266.
 La economía haitiana, 20-45.
 Pintoresco aspecto del arco de entrada a un mercado en Port-au-Prince. — Ilustración, 20-42.
 Ruinas de la ciudadela Laferrière. — Ilustración, 20-44.
Halar: Tirar de un cabo, en la navegación, 3-106.
Halcón: Ave de rapiña, 9-276. — Ilustración, 274.
 Caza con halcón. — Ilustración, 9-268.
 Cómo se enseña a cazar a los halcones, 9-277.
 Los halcones de talla menor, 9-278.
Halcón peregrino: Ave de rapiña, 9-277.
Hale, Jorge Ellery: Astrónomo norteamericano, 18-118.
Halffter, Ernesto: Compositor español, 17-252.
Halffter, Rodolfo: Compositor y crítico musical español, 17-252. — Con retrato.
Halieto: Halcón pescador, 9-272.
Halifax: Puerto del Canadá, 3-238.
 Y las mareas o pleamar. — Ilustraciones, 9-166 y 167.
Halógenos: Grupo de elementos, 8-32.
Hals, Frans: Pintor holandés, 15-306.
Halley, Edmundo: Astrónomo inglés, 6-278.
 El cometa Halley, 12-124. — Ilustraciones, 121 y 127.
Hambre: ¿Qué nos produce la sensación característica del hambre?, 1-169.
Hamburgo: En la Liga Hanseática, 7-210.
 La segunda ciudad de Alemania. — Ilustración, 7-326 y 327.
 Uno de los más importantes puertos del mundo, 7-327. — Ilustración, 328.
Hamilton: Ciudad del Canadá, 3-238.
Hamilton, Alejandro: Hacendista norteamericano, jefe de los federalistas. — Retrato, 10-223.
"Hamlet": Argumento de la tragedia de Shakespeare, 14-265. — Con ilustración.
Hammerfest: Ciudad de Noruega, 17-50.
Hammurabi: Rey de Babilonia, 3-252. — Ilustración, 257; 19-261.
Hampden, Juan: Político inglés, 9-203.
Hancock, Juan: Presidente del Congreso de Filadelfia, en la declaración de la Independencia. — Ilustración, 10-226.
Hankow: Ciudad de China, 13-188.
Hannover: Antiguo reino de Alemania, 7-213.
Hanoi: Capital del Vietnam septentrional, 17-228.
Hanseática, Liga: Asociación de ciudades mercantiles, 5-54; 7-210 y 328. — Con ilustración, 17-40.

INDICE GENERAL

- Panorámica de Lübeck, capital que fue de la federación de ciudades hanseáticas. — Ilustración, 7-334.
- "Hansel y Gretel": Narración, 3-36. — Con ilustraciones.
- Harding, Warren G.: Presidente de los Estados Unidos, 10-289.
- Harina: 13-91. — Con ilustraciones.
Amasado de la harina con maquinaria moderna. — Ilustración, 13-93.
En la fabricación del pan, 12-172.
Enriquecimiento de las harinas para hacer mejor pan, 13-96.
Proporción de agua en la harina, 7-155. — Con ilustración.
- Haroldo: Rey de Inglaterra, 9-103.
- Harris, Joel Chandler: Cuentista norteamericano, 5-351.
- Harrison, Benjamín: Presidente de los Estados Unidos, 10-288.
- Hartzenbusch, Juan Eugenio: Poeta, fabulista y erudito español, 12-184; 20-11.
"El comprador y el hortera", 12-184.
Monumento a "Los Amantes de Teruel". — Ilustración, 6-127.
- Harún Al-Rashid: Califa de Bagdad, 16-185.
- Harvey, Guillermo: Médico inglés, 5-175.
Y la circulación de la sangre, 7-67; 9-118.
- Hastings: Ciudad de Inglaterra, donde los normandos vencieron a los ingleses, 9-103.
- Hathaway, Ana: Esposa de Shakespeare, 16-190.
- Hathor: Diosa egipcia. Antiguo santuario erigido en su honor. — Ilustración, 2-284.
La aguja de Cleopatra y la sagrada vaca Hathor, 1-319.
Templo dedicado al culto de la diosa Hathor. — Ilustraciones, 1-59, 64 y 65.
- Hatshepsut: Reina egipcia, 1-52 y 60.
- Hatuey: Guerrero cubano, que huyó de los conquistadores y fundó una especie de cacicato, 14-21. — Ilustración, 20.
- Haüy, Valentín: Filántropo francés, inventor de la impresión en relieve para permitir la lectura a los ciegos, 18-81.
- Havre: Ciudad situada en el Canal de la Mancha, 2-215.
Las operaciones de desembarco del día "D", en la segunda Guerra Mundial, 6-176.
- Hawaii: Archipiélago en el océano Pacífico, 5-304.
Campos de piñas en las islas Hawaii. — Ilustración, 10-337.
Cómo Hawaii pasó de reino a territorio norteamericano, 10-335.
- Kanai, la "Isla Jardín", en Hawaii. — Ilustración, 10-338.
- El Haleaka, volcán "dormido". — Ilustración, 16-319.
La costa del Pacífico y los nuevos estados de Alaska y Hawaii, 10-325.
- Hawkins, Juan: Navegante inglés, 9-203; 13-159; 15-51.
- Hawks, Howard: Director cinematográfico, 15-15.
- Hawksbee, Francisco: Demostró que la naturaleza de la chispa eléctrica era idéntica a la del rayo, 13-343.
- Hawthorne, Nathaniel: Cuentista norteamericano, 5-351.
"El vellocino de oro", 15-122 y 321. — Con ilustraciones.
"La cabeza de Medusa", 3-306. — Con ilustraciones.
Las antiguas leyendas griegas narradas por Nathaniel Hawthorne, 5-351.
- Haya, La: Capital administrativa de Holanda, 4-122. — Ilustración, 125.
En la segunda Guerra Mundial, 6-24.
- Haydn, Francisco José: Músico austriaco, 17-242.
Retrato, 244.
Trabajando con Mozart. — Ilustración, 19-134.
- Hayes, Rutherford Birchard: Decimonoveno presidente de los Estados Unidos, 10-287.
- "Hazaña de una joven": Narración histórica, 3-34.
- "Hazaña de un joven doctor": Narración histórica, 11-345. — Con ilustración.
- Hebbel, Federico: Poeta y dramaturgo alemán, 2-162; 6-43; 15-213.
"Réquiem", 6-43.
- Hécate: Hija de Júpiter y Latona; en el cielo era Selene, 6-96.
- Héctor: Hijo de Príamo, en la "Iliada", 1-96.
- Hécuba: Mujer de Príamo, en la "Iliada", 1-96.
- Hedin, Sven: Explorador sueco, expedición al Asia central, 14-309.
- Hedjaz o Hejaz: Región del NO. de la península arábiga, 17-133.
- Hefesto, Hefestos o Hefaistos: Nombre dado por los griegos a Vulcano, 6-93.
En la "Iliada", 1-97.
- Hegel, Jorge Guillermo Federico: Filósofo alemán, padre del idealismo moderno, 9-239. — Retrato, 238.
- Heidegger, Martín: Filósofo alemán, 9-240.
- Heine, Enrique: Poeta alemán, 2-162.
"Los dioses de Grecia", 14-45.
- Héjira: Punto de partida de la historia musulmana, 16-180.
- Hélade: Antiguo nombre de Grecia, 1-155; 5-279.
La influencia helénica se extiende por Oriente, 10-205.
- Helado: Cabo de Alaska, 10-330.
- Helena de Troya: Mujer de Menelao, en la "Iliada", 1-96, y en la "Eneida", 1-108.
- Helesponto: Antiguo nombre del estrecho de los Dardanelos, 1-153 y 163; 19-202.
- Hélice: En la navegación. — Ilustración, 3-104; 11-134.
Los aviones sin hélice sobrepasan la barrera del sonido, 13-139.
- Helicóptero: Aparato de aviación que se sostiene en el aire por la acción directa de hélices de eje vertical, 13-144.
En las expediciones antárticas. — Ilust., 4-258.
Helicópteros de adiestramiento. — Ilustración, 2-148.
La creación del autogiro y la importancia del helicóptero, 13-143. — Ilustración, 141.
Helicópteros colaborando en la construcción de un faro. — Ilustración, 10-18.
Un helicóptero dispuesto a transbordar un pasajero en el submarino atómico "Nautilus". Ilustración, 2-150.
- Helio: Elemento, 10-192.
El helio sustituyó al hidrógeno en los globos y dirigibles. — Ilustración, 8-26.
En la composición del aire, 7-153.
Propiedades que le caracterizan, 8-38.
Trayectorias de núcleos de helio o rayos alfa. Ilustración, 17-67.
- Heliogábalo o Elogábalo: Emperador romano, 4-329.
- Helios: Nombre del Sol entre los griegos, 2-189; 6-99.
- Heliotropo: Gema de quienes han nacido en marzo, 15-313.
- Helmholtz, Hermann Luis Fernando von: Fisiólogo y físico alemán, 10-253.
- Helsingborg: Ciudad de Suecia, 17-45.
- Helsingor: Ciudad de Dinamarca, 17-45.
- Helsinki: Capital de Finlandia. — Ilustración, 17-50.
- Helulandia o Hellulandia: Nombre que dieron los vikingos a la costa del Labrador, 10-130; 14-324.
- Helvecios: Raza celta en Suiza, 8-312.
- Hematías: Nombre científico del glóbulo rojo de la sangre, 6-66.
- Hemingway, Ernesto: Novelista norteamericano, premio Nobel 1954, 14-149. — Con retrato.

- Hemisferio:** La noche eterna de un hemisferio del planeta Mercurio, 10-83.
 Otto de Guericke, inventor de los hemisferios de Magdeburgo, 13-342.
- Hemisferios cerebrales:** 14-232. — Ilustración, 234.
- Hemistiquio:** En la poesía, 1-116.
- Hemoglobina:** 6-67. — Ilustración, 69.
 Enemigos que acechan a los glóbulos rojos y a la hemoglobina, 6-70.
 En nuestros pulmones la hemoglobina se combina con el oxígeno, 6-68.
 La hemoglobina transporta el oxígeno por todo nuestro cuerpo, 6-68.
- Hemorragia:** Contención de las hemorragias, 19-281. — Con ilustraciones.
 Las maravillosas plaquetas que detienen la hemorragia, 6-199.
 Lo que debe hacerse para contener una hemorragia, 7-72.
 Tratamiento de una hemorragia nasal, 19-282. — Con ilustración.
- Henequén:** Planta de la familia de las amarilidáceas ("Agave fourcroydes"), 18-259. — Ilustración, 260.
- Henning, H.:** Autor de la teoría del prisma de los olores, 17-116.
- Hera:** Nombre griego de la diosa Juno latina, 1-96; 6-93.
 Las ruinas del templo de Hera, en Olimpia. — Ilustración, 5-281.
 Relieve de una métopa que representa a la diosa Hera y al dios Zeus. — Ilustración, 6-226.
- Heracles:** Nombre griego de Hércules, 6-98.
- Heraclio:** Emperador de Constantinopla, en la historia de los árabes, 16-183.
- Herciniano:** Se dice de los movimientos orogénicos ocurridos hacia la mitad de la época carbonífera, 7-347.
- Herculano (Italia):** Ciudad en ruinas, 5-279.
 La pintura y el mosaico. Pompeya y Herculano, 8-247.
 La terrible erupción del Vesubio que destruyó Herculano y Pompeya. — Ilustración, 12-280.
- Herculano de Carvalho y Araújo, Alejandro:** Escritor portugués, 10-64.
- Hércules:** El héroe más célebre de la mitología griega, 6-93. — Ilustración, 98.
 Las "Columnas de Hércules", 1-154; 9-188.
 Los marinos griegos levantaron un templo a Hércules Monoikos, 1-329.
- Heredia:** Ciudad de Costa Rica, capital de la provincia de su nombre, 15-264.
- Heredia, José María de:** Poeta y revolucionario cubano, 14-32. — Con retrato, 15-219.
 "Al océano", 18-297.
 "En una tempestad", 18-120.
 "Los conquistadores", 15-219.
- "Hereford":** Raza de ganado, 5-118. — Ilustraciones, 104 y 119.
- Hering, Ewald:** Fisiólogo alemán. Su teoría sobre los colores, 12-301.
- Hermann:** Libertador de Alemania, 7-204.
- "Hermanos de sangre":** Narración, 18-7. — Con ilustraciones.
- "Hermanos de Valiente, Los":** Narración histórica, 7-306. — Con ilustración.
- Hermenegildo:** Rey de Sevilla (España), 11-328.
- Hermes:** Nombre griego de Mercurio, 6-93. — Ilustración, 92.
 En la "Iliada", 1-97.
- Hermosillo:** Ciudad mexicana capital del estado de Sonora, 1-184.
- Hernandarias (Hernando Arias de Saavedra):** Explorador y gobernante español de origen americano, 2-116; 10-238.
- Hernández, Daniel:** Pintor peruano, director de la Academia de Bellas Artes peruana, 13-296.
- Hernández, Gregorio:** Escultor español, 16-228.
- Hernández, José:** Poeta argentino, creador de "Martín Fierro", 11-40.
 El poema, 3-82. — Con ilustraciones.
- Hernández, Miguel:** Poeta español contemporáneo. "Elegía", 16-259.
- Hernández de Córdoba, Francisco:** Militar y explorador español, 14-20.
 Y la fundación de varias ciudades de Nicaragua, 14-216.
- Hernández Martínez, Maximiliano:** Militar y político salvadoreño, presidente de la República, 6-291.
- Herodoto:** Historiador griego, 2-155.
- "Héroe desconocido, El":** Narración, 4-201.
- "Heroica defensa del castillo de Lathom House":** Narración histórica, 7-305. — Con ilustración.
- "Heroico almirante Pleville, El":** Narración histórica, 10-31. — Con ilustración.
- "Heroína brasileña, Una":** Narración histórica, 4-140.
- "Heroísmo de Gracia Darling, El":** Narración histórica, 3-32.
- "Heroísmo femenino":** Narración histórica, 15-95.
- Herón de Alejandría (o "El Viejo"):** Matemático y mecánico griego, 13-128.
- Herramienta:** Acero de herramientas, 5-268.
- Herrera:** Provincia de Panamá, 9-15.
- Herrera, Bartolomé:** Prelado peruano, que desempeñó diversos cargos, 13-295.
- Herrera, Francisco de:** "El Viejo", pintor español, 16-239.
 Primer maestro de Velázquez, 12-259.
- Herrera, Juan de:** Arquitecto español, 15-58.
- Herrera, Tomás:** General y político colombiano nacido en Panamá, 9-21.
- Herrera y Reissig, Julio:** Poeta uruguayo. "El alba", 14-302.
- Herrerillo:** Véase **Paro**.
- Herschel, Guillermo:** Astrónomo alemán, 10-91.
 Guillermo Herschel y su hermana Carolina, 6-279.
 Hombre de origen humilde, 2-266.
- Hertz, Enrique:** Físico alemán, 19-106; 20-156.
 Existencia de las ondas electromagnéticas, 11-173.
 Descubre las ondas electromagnéticas, 13-108.
 Retrato, 109.
 Descubridor de las ondas eléctricas, 13-106.
 Un sensacional descubrimiento de Hertz: las relaciones de la luz con la electricidad, 11-174.
- Herzegovina:** Región de la península Balcánica, en el estado de Yugoslavia, 4-44; 7-37.
- Hesíodo:** Poeta griego del siglo IX a. de J. C., 2-156.
- Hespérides:** Ninfas que, con la ayuda de Ladón, dragón de cien cabezas, guardaban las manzanas de oro, 6-103.
- Héspero:** Personificación, entre los griegos, de Venus, en su papel de Estrella Vespertina, 6-99.
- Hess, Víctor Francis:** Físico austriaco, premio Nobel 1936, 17-68.
- Hestia:** Divinidad griega de Vesta, en la "Iliada", 1-97; 6-93.
- Heuss, Theodor:** Político alemán, primer presidente de la República Federal Alemana, 7-266.
- Hevea:** Género de plantas de la familia euforbiáceas, llamadas también árboles del caucho, 18-224.
- Hevia, Carlos:** Ingeniero cubano, elegido presidente de la República, cargo que sólo ocupó unas horas, 14-28.
- Hidalgo:** Estado mexicano cuya capital es Pachuca, 1-184; 2-332.
 Esculturas gigantescas en la zona arqueológica de Tula (estado de Hidalgo). — Ilustración, 2-327.
- Hidalgo y Castilla, Miguel:** Libertador de México, 17-288.
 El "Grito de Dolores", 6-118. — Ilustración, 115.
 "Padre de la patria mexicana", 12-209. — Con retrato.
- Hideyoshi:** Caudillo japonés, 5-293.

INDICE GENERAL

- Hidra:** Constelación, 13-175. — Ilustraciones, 166, 169 y 174.
- Hidrocarburos:** 8-189.
Sus aplicaciones, 8-188.
- Hidrocótilo o Sombrerillo de agua:** Planta que pertenece a la familia de las umbelíferas, y crece entre el musgo, en terrenos encharcados, 19-42.
- Hidrógeno:** Elemento, 6-181.
Al solidificarse por congelación se hace visible, 6-183.
Átomos de hidrógeno. — Ilustración, 15-330.
Gas libre que siempre se eleva y es invisible, 6-183.
El hidrógeno, el oxígeno y el nitrógeno son los cuerpos gaseosos más importantes que existen, 6-188.
El símbolo y peso atómico del hidrógeno, 5-340.
En la composición del azúcar, 3-48.
La bomba atómica y la de hidrógeno, 19-95.
Soplete oxhídrico, que produce una llama alimentada con oxígeno e hidrógeno, 6-185. Ilustración, 184.
*Tres gases importantes, 6-181. — Con ilustraciones.
- Hiedra:** Planta trepadora. — Ilustración, 17-308.
- Hielo:** Deportes sobre nieve y hielo, 2-200.
Disminuye la cantidad de hielo acumulada en los polos, 17-208.
El rocío, la escarcha y el hielo, obras admirables del frío, 7-104.
Grietas en las grandes masas de hielo que cubren el polo Norte. — Ilustración, 17-203.
Hielo calentado y hielo enfriado. Estado de frío absoluto, 4-10.
Hockey sobre hierba, hielo y patines, 12-316. Con ilustraciones.
Los hielos polares retroceden continuamente, 17-205.
Masas de hielo cubren la región polar ártica. — Ilustración, 2-311.
Peso específico del hielo, 1-343.
¿Por qué es tan resbaladizo el hielo?, 2-51. — Con ilustración.
¿Por qué un kilo de agua produce un kilo de hielo?, 14-291.
¿Volverá la Edad del Hielo?, 2-310. — Con ilustración.
- Hiena:** Animal carnívoro, 1-231. — Ilustración, 1-230.
- Hierba:** ¿Por qué las hierbas y las flores suelen cubrirse de rocío?, 20-21.
- Hierbabuena:** Menta, planta de la familia de las labiadas, 2-76.
- Hierba centella:** Planta de la familia de las ranunculáceas, de flores amarillas. — Ilustración, 19-39.
- Hierba de los canónigos:** Oriunda del Viejo Mundo, pertenece a la familia de las valerianáceas. — Ilustración, 19-31.
- Hierba del Parnaso:** Planta lacustre, 2-73; 19-40.
- Hierba de Santa Catalina:** Planta de la familia de las balsamináceas, conocida también como "Impatiens". — Ilustración, 17-313.
- Hierba mate:** Véase *Yerba mate*.
- Hierba mora:** Planta de la familia de las solanáceas, 2-75.
- Hierro:** ¿Aumenta o disminuye de peso el hierro al oxidarse?, 17-57.
Cómo el hierro y el carbón producen el acero, 5-265.
Cuáles son las regiones en que se encuentran la hulla y el hierro, 5-263.
Cómo se obtiene el acero del hierro, 8-34. — Con ilustraciones.
El hecho de que el hierro pueda oxidarse, ¿es una ventaja o un inconveniente?, 3-99.
El hierro da el color rojo a la sangre del hombre y de los animales, 6-68.
El hierro reemplaza a la piedra y la madera, 1-72.
El hierro sustituye al bronce, 1-252.
El horno de pudelar produce el hierro forjado, 5-265.
El puerto de Bilbao, el primero de España en la exportación de hierro, 2-325.
El símbolo y peso atómico del hierro, 5-340.
¿Es verdad que se fatigan el hierro y el acero?, 10-80.
*Fabricación del hierro y del acero, 5-258. — Con ilustraciones.
Figurita de hierro y plata. — Ilustración, 9-99.
Los seis metales más útiles: hierro, cobre, estaño, plomo, oro y plata, 8-33.
Peso específico del hierro forjado y fundido, 1-343.
¿Por qué no se quema el hierro cuando se mete en el fuego?, 8-185. — Con ilustración.
¿Por qué nos parece más frío el hierro que la madera?, 8-267.
Su función en la nutrición, 14-110.
Vieja y pintoresca herrería alemana. — Ilustración, 5-265.
Viejo herrero británico fabricando aceros de calidad especialísima. — Ilustración, 5-269.
- Hierro:** Una de las islas Canarias (España), 8-181.
- Hígado:** Su función en la digestión, 9-126. — Ilustraciones, 9-122 y 123.
La bilis, importantísimo producto del hígado, 9-126.
Su valor nutritivo, 14-109.
- Higos:** Fruto de la higuera, 6-57. — Ilustración, 61.
Higos chumbos. — Ilustración, 14-111.
- Higrómetro:** Aparato que registra el grado de humedad de la atmósfera, 19-43.
Cómo puede construirse un higrómetro químico, 5-171.
- Higuera:** Árbol dicotiledóneo de la familia de las moráceas, cuyo fruto es el higo, 6-57. — Ilustración, 61.
Cómo quitó Burbank las espinas a la higuera chumba, 10-96.
- "Hijo del cañón, El":** Narración, 14-125. — Con ilustraciones.
- Hilado:** Cardado e hilado de fibras, 18-261. — Con ilustraciones.
Del algodón y fabricación de telas, 17-77. — Con ilustraciones.
Los hilados y la cerámica de Francia, 2-217.
Maquinaria automática en la industria textil. Ilustraciones, 5-38 y 39.
- "Hilanderas, Las":** Cuadro de Velázquez, 16-242.
- Hildebrando:** Nombre del que fue luego papa Gregorio VII, 7-208.
- Hilván, punto de:** En la costura, 7-114.
- Hill, sir Rolando:** Funcionario y pedagogo británico, inventor del sello de correo, 17-275.
- Hillary, sir Edmundo:** Escalador y explorador neozelandés, llega al polo Sur en 1958, 4-264.
- Himalaya:** Cordillera de la India, 14-51 y 305; 17-228.
A punto de alcanzar una cumbre de la cordillera del Himalaya. — Ilustración, 13-304.
Las mujeres del Himalaya y el té. — Ilustraciones, 7-47 y 48.
- Himno:** Forma métrica. Himnos europeos, 17-138.
Himnos nacionales americanos, 17-230.
"La Marsellesa", el himno nacional de Francia. — Ilustraciones, 2-135 y 137.
- Hindemith, Pablo:** Compositor alemán, 17-253.
- Hindenburg, Paul von:** General y estadista alemán, segundo presidente de la República alemana, 7-264.
Después de la derrota de Alemania en la primera Guerra Mundial, 3-141.
- Hinduismo:** Expresión más corriente del sistema védico, 14-61.
- Hindu Kush:** Cordillera de Afganistán, 14-307.
- Hiniesta:** Véase *Retama*.
- Hinojo:** Planta de la familia de las umbelíferas, 2-74.

- El hinojo marino se cría en las rocas y pedregales costeros, 19-30.
- Hiparco:** Astrónomo griego, 2-229.
- El mayor astrónomo de la antigüedad, 6-269.
- Hipérico:** Género de plantas, 2-70.
- Hiperión:** Titán, hijo de Urano y de Gea, 6-94.
- Hipias:** Sofista griego, natural de Elis, del siglo V a. de J. C., 18-281.
- Hípica:** Véase **Equitación**.
- Hipnos:** Dios del sueño, hijo de Erebo en la mitología griega, 6-101.
- Hipo:** Manera de detener el hipo, 7-224.
- Hipocampo:** Caballito de mar. — Ilustraciones, 3-69; 13-89.
- Tiene la silueta bastante parecida a la de un corcel. — Ilustración, 19-352.
- Hipócrates:** Médico griego, 5-173. — Con retrato.
- El legado de Hipócrates, 5-174.
- Hipocrene:** Fuente del monte Helicón en Beocia, consagrada a las Musas. Debe su origen, según la fábula, al caballo Pegaso, 6-102.
- Hipogloso:** Pez plano, 13-87.
- Hipopótamo:** Mamífero paquidermo, 1-139.
- A qué se debe que el hipopótamo pueda permanecer tanto tiempo bajo el agua, 5-234.
- Cómo impide el hipopótamo que quede obstruido el cauce de los ríos, 5-234.
- El hipopótamo, uno de los más grandes mamíferos. — Ilustración, 5-232 y 234.
- Los tigres y los hipopótamos de la Europa prehistórica, 5-230.
- Trampas para los hipopótamos y rinocerontes, 16-332. — Ilustración, 333.
- Un pequeño hipopótamo con su madre. — Ilustraciones, 8-51 y 52.
- Hiram:** Rey de Tiro, 1-154.
- Hirohito:** Emperador del Japón desde 1926, 5-305.
- Hiroshima:** Ciudad del Japón, isla Nipón, destruida por una bomba atómica a fines de la segunda Guerra Mundial, 5-305; 6-180.
- "Historia de Jenny Martin":** Narración, 3-173.
- "Historia de la alfombra mágica":** Narración, 18-245. — Con ilustraciones.
- "Historia de las narices, La":** Narración, 18-197. Con ilustraciones.
- "Historias para contar en un minuto":** Narraciones, 8-44; 13-253. — Con ilustración.
- Hitchcock, Alfred:** Realizador de excelentes películas norteamericanas, 15-18.
- Hitita:** Pueblo antiguo que habitó en la tierra de Canaán, 3-259.
- Hitler, Adolfo:** Político alemán, que fue Führer-Canciller de Alemania, 6-18.
- Adolfo Hitler desfila ante la población de Nuremberg. — Ilustración, 7-259.
- Adolfo Hitler y el movimiento revolucionario de Munich, 7-264.
- Hitler y Bormann. — Ilustración, 7-261.
- Muerte de Hitler, 7-266.
- Mussolini y Hitler celebran una importante entrevista en el Brennero. — Ilust., 7-260.
- Hixem II:** Califa de Córdoba, 11-330.
- Hoacín:** Ave de las Guayanas, 7-319.
- Hockey sobre hierba, hielo y patines:** 12-316. — Con ilustraciones.
- Jugadores de hockey sobre hierba. — Ilustración, 10-185.
- Jugando al hockey a bordo de un barco. — Ilustración, 3-285.
- Hodeida:** Ciudad de la Arabia, en el Yemen, 17-133.
- Hodja, Enver:** Político comunista albanés, quien acaudilló en 1939 el Movimiento de Liberación, 7-42.
- Hofer, Andrés:** Héroe tirolés, 4-40.
- Hofmann, Hans:** Pintor norteamericano de origen alemán, 20-70.
- Hogarth, Guillermo:** Pintor inglés, 16-107.
- Hohenstaufen:** Familia prócer alemana, 11-79.
- Hoja:** Cómo se prepara la hoja para obtener un buen té, 7-45.
- Hoja de narciso vista de perfil. — Ilustración, 2-88.
- ¿Por qué dañamos un árbol si le arrancamos una hoja?, 2-54.
- ¿Por qué en otoño cambia el color de las hojas?, 4-303.
- ¿Por qué permanecen siempre verdes las hojas de ciertas plantas?, 3-100.
- ¿Por qué tienen las hojas formas tan diferentes?, 15-275. — Ilustración, 276.
- ¿Qué ocurre cuando las hojas de los árboles caen al suelo?, 3-196. — Con ilustración.
- ¿Son las hojas de los vegetales totalmente impermeables?, 14-287.
- Hojeda, Fray Diego de:** Poeta y dominico español, residente desde niño en el Perú, 17-95.
- Holanda:** Bélgica y Holanda sufren una invasión conjunta, 4-134.
- "Casa de Rubens" en Amberes. — Ilustración, 4-133.
- Canales de Holanda, 17-11. — Ilustraciones, 9 y 21.
- Casita donde algunos holandeses pasaron la noche ártica, 4-244.
- Castillo de Medemblik. — Ilustración, 4-126.
- Cómo Holanda debió su salvación al mar, 18-277.
- El Benelux, ejemplo de cooperación internacional, 4-136.
- El Congreso de Viena y los Países Bajos, 4-132 y 137.
- El pintoresco pueblo de Volendam. — Ilustración, 4-126.
- Expulsión de los holandeses por el rey de Inglaterra Carlos II, 10-143.
- Florecimiento de las ciudades holandesas y belgas, 4-127.
- Fuerzas holandesas penetran triunfantes en una fortaleza india. — Ilustración, 6-244.
- Himno nacional holandés, 17-140.
- *Holanda, Bélgica y Luxemburgo, 4-121. — Con ilustraciones.
- Holanda, el país que arrebató al mar parte de su dominio, 4-137.
- Iglesia de Rotterdam. — Ilustración, 4-128.
- La gran "blitzkrieg": caída de Holanda y Bélgica, 6-24.
- Las floridas y hospitalarias ciudades de Holanda, 4-122.
- Los holandeses fundan la futura Nueva York, 10-141.
- Los molinos de viento, característica del paisaje holandés. — Ilustraciones, 4-123 y 8-346.
- Los Países Bajos son una continuada llanura, 4-124.
- Participación de Holanda en la colonización de Norteamérica, 10-136.
- Pintoresco aspecto de Utrecht. — Ilustración, 4-128.
- Primeros indicios de civilización en los Países Bajos, 4-125.
- Prosperidad económica de los Países Bajos, 4-130.
- Rotterdam reconstruida después de la segunda Guerra Mundial. — Ilustración, 4-129.
- Sus ambiciones de conquista sobre el Brasil, 12-64.
- Un país donde los peces están más altos que los pájaros, 4-122.
- Una escuadra holandesa desembarca en San Juan, Puerto Rico, y es rechazada, 13-159.
- Vicisitudes de los Países Bajos antes de constituirse en nación, 4-127.
- Vista de Leiden y el Rin. — Ilustración, 4-124.
- Holbein, Juan:** Pintor alemán, conocido por "el Joven", 16-96 y 105.
- "Nicolás Kratzer". — Ilustración, 16-98.
- Retrato de Enrique VIII, atribuido a Holbein. Ilustración, 9-12.
- Retrato de Erasmo de Rotterdam. — Ilustración, 16-105.

INDICE GENERAL

- Hölderlin, Federico:** Laureado poeta alemán, 2-162.
- Holguín:** Ciudad de Cuba, en la provincia de Oriente, 14-18.
- Holoturia:** Género de equinodermos. La holoturia o balate es muy estimada por los chinos, 12-299.
- Holstein:** Antiguo ducado de la Confederación germánica, 7-256.
- Se une a la corona de Dinamarca, 17-41.
- Hombre:** *Animales que acompañan al hombre, 18-305. — Con ilustraciones.
- Aparición del hombre sobre la Tierra, 7-348.
- Casos de hombres enterrados vivos por cocodrilos, 19-153.
- Cómo el hombre influye en el clima, 20-32.
- Con la construcción en el Nilo de dos inmensos diques, el hombre consiguió vencer al desierto, 7-298.
- Cosas invisibles de las que depende en gran manera la felicidad de los hombres, 19-66.
- ¿Cuáles fueron los primeros edificios que construyó el hombre?, 5-140.
- ¿Cuál es la causa del envejecimiento del hombre?, 9-144.
- El clima y el hombre, 20-31.
- El cuerpo humano, una máquina que nunca podrá construir el hombre, 3-188.
- El hombrecillo salvaje que mató un okapi de una lanzada, 5-239.
- El hombre conquista el espacio, 16-148. — Con ilustraciones.
- El hombre depende del movimiento, 2-338.
- El hombre y las fieras, 8-195. — Con ilustraciones.
- El maravilloso instinto del perro puesto al servicio del hombre, 18-308.
- El perro, antiguo y fiel compañero de la especie humana, 18-308. — Con ilustraciones.
- "Grandes hombres de origen humilde". Narración, 2-265.
- Intentos de clasificación de los grandes grupos humanos, 18-150. — Con ilustraciones.
- Leyes que regían a los hombres de hace 4.000 años, 19-261.
- Los hombres que descubrieron la electricidad, 13-340. — Con ilustraciones.
- Los hombres que incitaron a la cristiandad a luchar por los santos lugares, 19-227. — Con ilustraciones.
- Los primeros grandes hombres de Roma, 3-222.
- ¿Pesa más el hombre en la Tierra que en la Luna?, 11-89.
- ¿Perecerá el hombre por falta de oxígeno?, 9-297.
- ¿Por qué el hombre es un grano de arena en comparación con la Tierra?, 5-137.
- ¿Por qué el hombre, tan pequeño, ha logrado conquistar la Tierra?, 5-137.
- "Hombre con la muerte en las manos, El":** Narración histórica, 14-101. — Con ilustración.
- Hombre primitivo:** Agujas y otros utensilios elaborados con hueso. — Ilustración, 4-62.
- Aparición del hombre sobre la Tierra, 7-348. Ilustración, 349.
- Armas y utensilios de los primeros hombres, 1-249. — Ilustraciones, 241, 248, 250 y 251.
- Cerebro y cerebelo del hombre. — Ilustración, 14-233.
- Cómo vivía el hombre primitivo, 4-59. — Con ilustraciones.
- Dolmen, en Port de la Selva (Gerona, España). Ilustración, 4-59.
- El arte del hombre de las cavernas, 1-241. — Con ilustraciones.
- El hombre prehistórico abandona las cavernas, 1-249.
- Hachas de sílex descubiertas en Altamira, España. — Ilustración, 4-63.
- Los primeros hombres y los misterios que les intrigaban, 1-30.
- Objetos encontrados en una cueva de Murcia, España. — Ilustración, 4-61.
- Palafito, vivienda del hombre primitivo, 4-60.
- Piedras de puntas de sílex. — Ilustración, 4-64.
- Pinturas rupestres en cuevas de Cogul, España. Ilustración, 4-60.
- Viviendas del hombre primitivo. — Ilustraciones, 5-140 y 141.
- "Hombre que salvó a Saint-Helier, El":** Narración histórica, 2-9.
- "Hombre-rana":** 11-52. — Con ilustraciones.
- Dos hombres-rana de la armada norteamericana. — Ilustración, 4-256.
- En el rescate de los tripulantes de las naves espaciales, 17-156.
- Hombro (Anatomía):** 10-118.
- Articulación del hombro. — Ilustración, 11-21.
- Homer, Winslow:** Pintor norteamericano, uno de los mejores pintores del siglo XIX, 20-69.
- Homero:** Poeta griego, 1-153; 2-155, con retrato. Argumento de la "Iliada" y de la "Odisea", 1-96 y 102. — Con ilustraciones.
- Home Rulers:** Autonomistas irlandeses, 9-318.
- Hondo o Bravo:** Río de Guatemala, 14-275.
- Honduras:** Estado de América Central, 18-336. — Con ilustraciones.
- Breve resumen histórico, 18-344.
- Ciudades hondureñas, 18-341.
- Comercio exterior, 18-342.
- Corrientes fluviales, 18-338.
- Danzas típicas, 19-14.
- *Descripción geográfica e histórica de la República de Honduras, 18-336. — Con ilustración.
- Economía de la nación hondureña, 18-341.
- Educación y cultura, 18-345.
- El lago Yojoa o Taulabé. — Ilustración, 18-341.
- Estela maya de Copán. — Ilustración, 18-343.
- Flora y fauna hondureñas, 18-340.
- Formación de la población, 18-340.
- Himno nacional, 17-237.
- La formación del suelo y la orografía del país, 18-336.
- La iglesia de los Dolores, en Tegucigalpa. — Ilustración, 18-338.
- La vasta zona arqueológica de Copán, 19-133.
- Organización política y administrativa, 18-343.
- Tegucigalpa, vista panorámica. — Ilustración, 18-337.
- Variaciones climáticas, 18-339.
- Vías de comunicación, 18-342.
- Honduras Británicas:** Véase Belice.
- Honegger, Arturo:** Compositor suizo, 17-254.
- Hong-Kong:** Puerto de China, 13-188. — Ilustraciones, 182 y 186.
- Cuyo verdadero nombre significa "Aguas perfumadas", 20-94. — Ilustraciones, 96 y 97.
- Hongo:** A qué familia pertenece, 2-65.
- Cómo se cultivan los hongos, 19-297.
- ¿Cómo se forman los llamados anillos de hadas?, 15-271.
- *El interesante y variado grupo de los hongos, 19-291. — Con ilustraciones.
- En la historia de las plantas, 17-29.
- Estructura de los hongos, 19-293.
- Las setas comestibles, 19-294.
- Los hongos beneficiosos, 19-292.
- Los hongos que el hombre puede comer, 19-297.
- "Honor bien interpretado, El":** Narración, 13-118.
- Honorio:** Emperador de Occidente, 11-328.
- Hooke, Roberto:** Matemático inglés, y el descubrimiento del teléfono, 9-87.
- Hooker, Joe:** General del ejército federal en la guerra de Secesión, 10-284.
- Hoover, Herbert:** Presidente de los Estados Unidos, 10-289.
- Hora:** Modo de conocer la hora, 13-24.
- Husos horarios internacionales. — Ilust., 13-28.
- Horacio (Quinto Horacio Flaco):** Poeta romano, 4-328; 5-28; 6-100 y 129.
- "Dichoso aquel...", 5-28.
- En la casa de Mecenas. — Ilustración, 2-156.
- La poesía de Horacio, 2-157.

- Horas:** Deidades griegas, hijas de Zeus y de Temis, que guardaban las puertas del Olimpo, 5-279.
- Horizonte:** ¿Cuánto dista el horizonte del lugar en que nos hallamos?, 13-46.
- Hormiga:** Al llegar a adultas las hormigas empiezan a trabajar, 11-268.
Animales que se alimentan de hormigas, 5-239.
El vuelo nupcial de la reina. Fundación de nuevas colonias, 11-265.
Hormigas león en estado de larvas. — Ilustración, 12-156.
Hormigas que cultivan cierta variedad de arroz, 11-270.
La hormiga ama tanto a los suyos como detesta a los extraños, 11-265.
Las hormigas Amazonas obligan a trabajar a sus esclavas, 11-272.
Las hormigas ciegas, viajeros nocturnos que comen cerdos y víboras, 11-272.
Las hormigas cuidan y ordeñan sus "vacas", 11-269.
Las hormigas construyen sus nidos al igual que el hombre sus ciudades, 11-266.
Las hormigas secan los huevos al sol, 11-267.
Las hormigas soldados afrontan bravamente al enemigo, 11-267.
Las hormigas y su instinto, 8-86.
Las terribles batallas entre hormigas, 11-271.
La taimada hormiga león cava un pozo para cazar su presa, 12-162.
*La vida de las hormigas, 11-264. — Con ilustraciones.
- Hormigón:** Bloques de hormigón armado en los rompeolas. — Ilustración, 13-332.
*Cómo se fabrica el hormigón, 13-326. — Con ilustraciones.
Edificios contruidos con bloques de hormigón, 13-330. — Ilustración, 333.
En la construcción de los grandes diques. — Ilustración, 13-329.
En la construcción de puentes y carreteras. — Ilustración, 13-331.
En la fabricación de la piedra, 13-326. — Con ilustraciones.
- "Hormiguero":** Horno empleado en la fabricación de ladrillos, 7-174. — Ilustraciones, 175.
- Hormiguero:** Género de desdentados, 5-239.
Y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustración, 20-138.
- Horno:** Acero fundido saliendo del horno. — Ilustración, 8-35.
De qué modo se prepara el combustible para los hornos de fundición, 5-264.
El horno de pudelar produce el hierro forjado, 5-265.
*Fabricación del hierro y del acero, 5-258. — Con ilustraciones.
Horno rotativo para la preparación del aluminio. — Ilustración, 20-46.
Horno vaciando el acero en los moldes. — Ilustración, 5-261.
Hornos para la fabricación del vidrio. — Ilustraciones, 12-51 y 56.
Los hornos en que se fabrica el acero para los cañones y blindajes, 5-267.
- Horrocks, Jeremías:** Astrónomo inglés, 6-277.
- Hortensia:** Arbusto exótico saxifragáceo, originario del Japón, 2-73.
- Horthy, Nicolás:** Militar y político húngaro, 4-50.
- Hospitalet de Llobregat** (España), 8-169.
- Hostos, Eugenio María:** Gran pensador puertorriqueño, uno de los altos exponentes de la cultura hispanoamericana, 13-161; 19-63.
- Houssay, Bernardo Alberto:** Fisiólogo argentino, premio Nobel de Fisiología y Medicina en el año 1947, 17-344.
- Howe, Elías:** Inventor de la primera máquina de coser, 9-221.
- Howe, Guillermo:** General inglés, en la guerra de la Independencia norteamericana, 10-222. Ilustración, 221.
- Howleglass:** El tipo clásico de pícaro en Alemania. Narraciones, 11-226. — Con ilustración.
- Hoyuelo:** ¿Por qué se nos forman ciertos hoyuelos en las mejillas?, 14-199. — Con ilustración.
- Huallaga:** Río del Perú, que nace en las cercanías del cerro de Pasco, 17-84.
- Huáscar:** Rey del Perú, 8-12; 13-279. — Ilustración, 291.
- Huasteca o Huasteca:** Antiguo pueblo mexicano, de origen maya, 19-309.
- Huayna Capac:** Inca del Perú, conquistador del reino de Quito, 8-11; 13-279.
- Hudson:** Bahía al N. del Canadá, 3-235 y 322.
- Hudson:** Río de los Estados Unidos, 10-133.
- Hudson, Enrique:** Explorador ártico, 4-245.
Exploraciones en Norteamérica, 10-135. — Con ilustraciones.
- Huecogrado u offset:** Procedimiento de impresión, 18-24. — Ilustraciones, 23 y 24.
- Huelva (España):** 8-176.
- Huella digital:** Impresión que dejan los dedos de las personas en los objetos que tocan, 5-315.
¿Por qué las huellas de los dedos permiten prender a los delincuentes?, 5-315. — Con ilustración.
- Huerta, Victoriano:** Político y militar mexicano, 6-126.
- Huesca:** Provincia de España, 8-166.
El impresionante macizo rocoso de Mallos de Riglos, en Huesca. — Ilustración, 15-174.
Salinas de "La Litera", en Huesca. — Ilustración, 7-239.
- Hueso:** Cómo están contruidos los huesos del esqueleto humano, 9-288.
Cómo se forman y crecen los huesos; sus diferentes partes, 9-291.
Corte microscópico de las células que constituyen los huesos. — Ilustración, 9-286.
Diversos huesos que componen el brazo y la pierna del hombre. — Ilustración, 10-116.
El punto que suele conocerse con el pintoresco nombre de "hueso de la música", 11-24.
Huesos de los dedos, 10-118. — Ilustraciones, 116 y 117.
Huesos del pie y de la mano. — Ilustración, 10-117.
Huesos que constituyen las extremidades inferiores, 10-119.
La bóveda del cráneo, formada por huesos que no pueden moverse, 10-115.
Los huesos que forman las extremidades superiores, 10-118.
Los huesos y su crecimiento. — Ilustración, 9-289.
¿Para qué sirven los huesos de nuestro cuerpo?, 12-249.
¿Por qué algunos frutos tienen huesos en su interior?, 14-295.
¿Por qué en los frutos es más importante el hueso que la carne?, 2-312.
- "Huésped del rey, El":** Narración, 11-225.
- Huevo:** Cómo se desarrollan los huevos del gusano de seda, 14-345. — Con ilustraciones.
De las mariposas, 6-306. — Con ilustración.
Desarrollo de los huevos hasta convertirse en salmones, 7-56.
El huevo que flota, experimento físico, 6-203. Con ilustración.
¿Forma la clara del huevo parte del pollo o le sirve de alimento?, 17-60. — Ilustración, 61.
Los huevos del gusano de seda fueron traídos a Europa escondidos en unos báculos de peregrino, 14-352.
Mamíferos que ponen huevos, 6-7.
Modo de observar por medio de un huevo tres clases de equilibrio, 2-149.
¿Por qué el hervor ablanda las patatas y endurece los huevos?, 12-101.
¿Por qué flotan los huevos podridos y los frescos se van al fondo?, 5-314.

INDICE GENERAL

- ¿Por qué los huevos de los pájaros son de diferentes colores?, 3-101. — Con ilustración.
- ¿Por qué no es posible romper un huevo oprimiéndolo en sentido longitudinal?, 15-274.
- Proporción de agua en el huevo, 7-155. — Con ilustración.
- Su valor nutritivo, 14-109.
- Hugo, Víctor María:** Poeta francés, 2-160. — Retrato, 158.
- "La conciencia", 13-99.
- "Los trabajadores del mar", 16-160. — Con ilustraciones.
- También se acordó de los niños, 5-352.
- Hugonotes:** Nombre de los protestantes o, más concretamente, calvinistas en Francia, 3-235.
- Huidobro, Vicente:** Poeta chileno, fundador del creacionismo, y participante en los movimientos vanguardistas franceses, 20-16. — Retrato.
- Huitzilopochtli:** Una de las divinidades principales de los aztecas, 2-332.
- Hulla:** 5-261.
- Cuáles son las regiones en que se encuentran la hulla y el hierro, 5-263.
- En la historia del alumbrado, 19-19.
- La obtención del gas de hulla o gas del alumbrado, 8-23.
- ¿Por qué arde la hulla y no los guijarros?, 5-61.
- Valiosos derivados de los gases de hulla y de agua, 8-27.
- Vista exterior de una gran fábrica de gas de hulla. — Ilustración, 8-25.
- Hulls, Jonatán:** Inicios en la navegación de vapor, 11-128.
- Humacao:** Ciudad de Puerto Rico, capital del distrito senatorial de su nombre, y también el de un río de la vertiente oriental, 19-52 y 59.
- Humayun:** Emperador mogol, 6-245.
- Humberto II:** Rey de Italia, después de la segunda Guerra Mundial, 11-86.
- Humboldt, Alejandro de:** Eminente naturalista alemán, 8-47. — Con retrato.
- Las publicaciones de Humboldt y su infatigable laboriosidad, 8-49.
- Su pasión por los descubrimientos, 4-47.
- Viajes y exploraciones del sabio por tierras de América, 8-48.
- Y su hermano Guillermo, 8-48.
- Hume, David:** Filósofo escocés, 9-239.
- Hume, Grizel:** Una heroína de doce años, 4-170.
- Humedad:** La humedad del aire, 19-220.
- ¿Por qué se humedece la parte exterior de las copas que contienen agua fría?, 11-49.
- Si es impermeable la piel de nuestro cuerpo, ¿cómo puede atravesarla la humedad?, 12-257.
- Húmero:** Hueso del brazo, 10-118. — Ilust., 116.
- Humo:** ¿Adónde va a parar el humo de la combustión?, 14-290. — Ilustración, 291.
- ¿Es siempre igual o varía la composición del humo?, 13-260.
- ¿Por qué el humo de un tren en marcha se desplaza en sentido opuesto al de la máquina?, 5-313.
- ¿Por qué las llamas y el humo van siempre hacia arriba?, 17-179. — Con ilustración.
- Humor vítreo:** En el glóbulo del ojo, 15-237.
- Hungría:** Adopta el alfabeto latino, 4-49.
- Amor de los húngaros al santo rey Esteban, 4-46.
- Celebración de la Pascua en Hungría. — Ilustración, 4-49.
- Deslumbrante espectáculo nocturno de Budapest, 4-50.
- El campo de Mohács, tumba heroica de Hungría, 4-52.
- En la segunda Guerra Mundial, 6-30.
- Estatuas reales de Budapest, 4-52.
- Hungría ocupa parte de Eslovaquia, de acuerdo con la reunión de Munich, en septiembre de 1938, 6-20.
- Invasión de los magiares, 4-45.
- Juan Hunyadi, caudillo húngaro, 4-49.
- La batalla de Mohács, 4-49.
- La ciudad de Budapest. — Ilustraciones, 4-46 y 51.
- La hospitalaria gente de las grandes llanuras, 4-53.
- La mano momificada, reliquia de san Esteban, 4-50.
- Los pasos o puertas del Danubio, 4-41.
- Luis Kossuth: Lucha por la libertad de Hungría, 4-51.
- *Países de Europa central, 4-38. — Con ilustraciones.
- Primer Habsburgo que reinó en Hungría, 4-49.
- Procesión partiendo de la catedral de San Esteban, en Budapest. — Ilustración, 4-49.
- Restos de un caballo encontrados en Hungría, que los arqueólogos han atribuido al pueblo cimero. — Ilustración, 1-321.
- Hunos:** Pueblo mogol, 11-328; 13-195.
- Hunt, Guillermo Holman:** Pintor inglés, 18-32.
- Hunter, Juan:** Médico inglés, 5-176.
- Hunyadi, Juan:** Caudillo húngaro, 4-49.
- Huracán:** ¿Qué diferencia existe entre un huracán y un tornado?, 13-336. — Ilustración, 337.
- Aspecto de un huracán en la pantalla de un aparato de radar. — Ilustración, 17-302.
- Hurón:** Animal carnívoro, 1-227.
- Y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustración, 20-138.
- Hurón:** Lago entre el Canadá y los Estados Unidos, 3-320.
- Hurones:** Tribu de pieles rojas, 3-232; 5-162.
- Hurtado de Mendoza, García:** General español, conquistador y colonizador de América, 16-122. — Retrato, 123.
- Husak, Gustavo:** Primer secretario del Partido Comunista Checoslovaco, 4-58.
- Husein I:** Rey de Jordania, que sucedió a su hermano Talal, 17-135.
- Husein, Ali al-:** Rey de Hejaz, 17-133.
- Huserl, Edmundo:** Filósofo alemán, 9-240.
- Huxley, Julián:** Sabio inglés, y la división de las razas humanas, 18-152.
- Huygens van Zulichen, Cristián:** Astrónomo holandés, 11-169.
- El misterioso éter "inventado" por Huygens para apoyar su teoría, 11-170.
- Su descubrimiento de los anillos y el satélite mayor del planeta Saturno, 2-233.
- Su descubrimiento de Titán, el mayor de los diez satélites de Saturno, 10-90.
- Sus interesantes observaciones sobre la nebulosa de Orión, 2-233.
- Y el fenómeno de la luz, 16-315.

I

- Ibáñez, Carlos:** Político y militar chileno, presidente de la República en dos ocasiones, 16-132.
- Ibarra:** Ciudad del Ecuador, 13-69.
- Ibert, Jacobo:** Compositor francés, 17-254.
- Ibis:** Ave sagrada de Egipto, 13-206.
- Ibiza:** Ciudad de España, provincia de Baleares, 8-181.
- Salinas de Ibiza. — Ilustración, 7-239.
- Ibn Saud (Abdul Aziz):** Rey de la Arabia Saudita, 17-132.
- Ibsen, Enrique:** Célebre dramaturgo sueco. — Retrato, 15-210.
- Iça:** Río del Brasil, llamado Putumayo en su curso superior, 18-163.
- "Iceberg": 3-235.
- Gracias al radar, los icebergs ya no suponen peligro para los navíos. — Ilustración, 20-31.
- Los peligrosos "icebergs" o montañas de hielo flotantes, 16-322.

- Iceumón:** Género de himenópteros que deposita sus huevos en los cuerpos de otros insectos, 6-314; 12-154.
- Iconoscopia:** Aparato de televisión inventado por Zworykin, 18-142. — Ilustración, 143; 18-147.
- Ictinos:** Arquitecto griego y la reedificación de la Acrópolis, 1-160. — Ilustración, 153; 5-286.
- Ictiosaurio:** Reptil extinto, 1-133. — Ilustración, 134.
- Idaho:** Estados Unidos. — Ilustración, 10-329.
- Iglesia:** Cómo terminó la disputa entre los emperadores y los papas, 7-209.
El canto gregoriano en la música de la Iglesia, 12-244.
Enrique VIII y la Iglesia; ruptura del monarca con el papa, 9-112.
Iglesia bizantina de Dhafin. — Ilustraciones, 9-342 y 343.
Un templo pagano convertido en iglesia y luego en mezquita, 7-29.
*Varones ilustres de la religión, 11-93. — Con ilustraciones.
- Iglú:** Típica vivienda esquimal, 18-137. — Ilustraciones, 132.
- Ignacio de Loyola, san:** Funda en París la Compañía de Jesús, 1-261.
El valiente soldado español que fundó la Compañía de Jesús, 11-94. — Retrato, 95.
- Igorrote (Filipinas):** 5-146.
- Igualada (Barcelona, España):** 8-169.
Y la industria textil, 5-39.
- Iguana:** Género de reptiles de la familia de los iguanidos, 19-148. — Ilustración, 147.
- Iguanodonte:** Reptil extinto, 1-133. — Ilust., 132.
- Iguazú:** Afluente del Paraná, 18-164.
Cataratas del, 5-110. — Ilustración.
- "Ilíada":** Su verdadera historia, 1-96 y 153. — Con ilustraciones.
- Ilíon:** Nombre griego de Troya, en la "Ilíada" y en la "Eneida", 1-96 y 107.
- Illia, Arturo:** Político argentino, miembro del partido de la Unión Cívica Radical, elegido presidente de la República en julio de 1963, 4-93.
- Imagen:** En la televisión, 18-147. — Ilustraciones, 145 y 146.
Imagen de marfil, arte románico. — Ilustración, 9-340.
¿Quedan impresas en los ojos las imágenes que vemos?, 7-146.
- Imán:** Ilustración, 15-84.
Curiosas particularidades del imán, 14-129.
El acercamiento de un imán a un selenoide genera en éste una corriente eléctrica inducida. — Ilustración, 19-274.
El espectro magnético y las líneas de fuerza de un imán, 14-133.
En los experimentos eléctricos de Faraday, 13-351.
Imanar sin tocar; el fenómeno de la inducción, 14-130.
*Las propiedades del magnetismo, 14-128. — Con ilustraciones.
Modo de fabricar un imán artificial sin disponer de uno natural, 14-131.
Qué pasa cuando se acerca el polo norte de un imán al polo norte de otro, 14-130.
Teoría de un sabio francés acerca de los imanes, 14-132.
- "Ima-Sumac":** Narración histórica, 13-244. — Con ilustración.
- Imbabura:** Provincia del Ecuador, en la Sierra, 13-74.
- Imbornal:** Orificio, en navegación, 3-107. — Ilustración, 104.
- Imperial, canal:** Nombre dado al canal de Aragón, en memoria de Carlos V, 8-166.
- Impermeable:** ¿Por qué no se cala?, 19-196. — Ilustración, 197.
- Imprenta:** Antes que las palabras, los hombres aprendieron a imprimir los grabados, 4-192.
Caxton, introductor del arte de la imprenta en Inglaterra, 4-199; 9-110.
Cómo se imprimen los billetes de banco, 11-291. Con ilustraciones.
De los diversos procedimientos de impresión, 18-23.
Desarrollo de la imprenta en América, 4-199; 6-114.
El primer libro impreso con tipos móviles, 4-197. — Ilustración, 191.
El saqueo de la ciudad diseminó a los impresores por toda Europa, 4-198.
Gutenberg revolucionó la historia del mundo, 4-192.
*Los inventores de la imprenta, 4-190. — Con ilustraciones.
Máquina de componer provista de matrices. — Ilustración, 18-19.
Museo Plantin, imprenta antigua de Amberes, 4-133.
*Nuestro amigo el libro, 18-16. — Con ilustraciones.
Platina de una máquina de imprimir. — Ilustración, 18-22.
Sala de máquinas offset. — Ilustración, 18-23.
Sección de composición a mano. — Ilustración, 18-18.
Vieja máquina de imprimir española existente en un museo de Gerona. — Ilustración, 4-199.
- Inca:** Antigua raza del Perú, 8-7; 16-88.
Algunas referencias sobre los incas, 16-92.
Cerámica. — Ilustraciones, 8-8 y 9.
Cómo educaban a sus jóvenes, 8-19.
Culturas indígenas del Perú en la época precolombina, 8-8.
El arte de los incas y sus admirables obras arquitectónicas, 19-315.
El calendario y los relojes solares, 8-18.
*El imperio de los incas, 8-7. — Con ilustraciones.
El imperio de los incas ocupaba gran parte de América del Sur, 19-314.
Escultura, pintura y música, 8-18.
Fortaleza de Sacsahuamán. — Ilustración, 8-7.
Grupo de vasijas incaicas en forma de llama. Ilustración, 19-315.
La gran civilización del Tahuantinsuyo, 8-11.
La llama fue el único animal de carga en el Imperio inca, 3-31.
Los incas sometieron a todas las tribus de Chile, excepto a los mapuches, 16-120.
Mama Oello, 8-11. — Con ilustración.
Manco Cápac, 8-11. — Ilustración, 10.
Ollantaytambo, 8-10. — Ilustración, 12; 13-280; ilustración, 289.
Organización política y social, 8-13.
Ruinas de Machu Picchu, 8-10. — Ilustraciones, 13 y 17; ilustración, 17-91.
Típico modelo de cerámica preincaica. — Ilustraciones, 9-70 y 71.
Vida doméstica, 8-16.
Vista parcial de las ruinas incaicas de Machu Picchu. — Ilustración, 19-313.
Y Mariano Melgar, el poeta de los yaravies, 16-27.
- Incandescencia:** ¿Qué causa produce la incandescencia de las bombillas?, 11-47. — Con ilustración.
- Ince, Thomas Harpe:** Precursor de la cinematografía norteamericana, 15-11.
- Incendio:** Torre de control para localizar incendios, en la reserva forestal de Eldorado (California). — Ilustración, 17-322.
- Incrustación, punto de:** En la costura, 7-341. — Con ilustración.
- Incubadora:** Para criar gallinas, 6-146.
- Independencia:** El "Grito de Dolores", proclamación de la independencia de México, 6-118. Ilustración, 115.

INDICE GENERAL

- Firma de la Declaración de Independencia en Filadelfia. — Ilustración, 10-226.
- *Héroes de la independencia de las naciones, 17-279. — Con ilustraciones.
- La guerra de la Independencia española, 18-68. Con ilustración.
- La independencia argentina y sus artífices, 2-118.
- *La Independencia de los Estados Unidos de América, 10-213. — Con ilustraciones.
- La larga y penosa guerra de independencia venezolana, 4-344. — Ilustración, 347.
- La solemne Declaración de la Independencia de los Estados Unidos, 10-221.
- Los creadores de la Independencia de Norteamérica se reúnen en Filadelfia. — Ilustración, 10-214 y 215.
- Independencia:** Provincia de la República Dominicana, limitrofe con Haití, 20-43.
- India:** Región del Asia meridional, 14-50. — Con ilustraciones.
- ¿Cuál es el origen de las castas indias?, 13-337. Ilustración, 338.
- Desarrollo y evolución de la arquitectura de la India, 10-198.
- El arte religioso indio es colosalista. — Ilustración, 6-243.
- Elefantes empleados como fuerza de tracción y acarreo. — Ilustraciones, 3-21.
- El gobierno de la India pasa a manos de Inglaterra, 6-246.
- El padre del pueblo indio, 16-53. — Con ilustraciones.
- Evolución de las bellas artes en la India, 10-198.
- Fuerzas holandesas penetran triunfantes en una fortaleza india. — Ilustración, 6-244.
- Indumentaria femenina india. — Ilustración, 19-167.
- Influencia musulmana en la arquitectura de la India, 10-204.
- Insurrección de los indios y terribles represalias británicas, 10-216.
- La escultura y la pintura de la India son autóctonas, 10-204.
- La guerra anglo-franco-india. Fin de la dominación francesa, 10-215.
- La India, una civilización antiquísima, 6-242. Con ilustraciones.
- Las artes en Oriente, 10-194. — Con ilustraciones.
- Las grandes ciudades de la India, 6-249.
- Las serpientes que se deslizan en las viviendas de la India, 14-87.
- Las tres grandes zonas de la India, 14-52.
- Laúd indio de madera pintada. — Ilustración, 14-170.
- Los indios son muy aficionados a la pesca. — Ilustración, 6-349.
- Los musulmanes invaden la India, 6-245.
- Los persas y los griegos en la India, 6-242.
- Los "vedas" registran datos de la antiquísima cultura de la India, 14-59.
- Muchacha india pulsando una "vina", instrumento de cuerda. — Ilustración, 12-244.
- Narraciones de la insurrección india, 5-257.
- Recolección de hojas de té en una hacienda de Assam. — Ilustración, 7-47.
- Se inicia una nueva etapa en la historia del pueblo indio, 6-248.
- Siva, tercera persona de la trinidad indostánica. — Ilustración, 6-246.
- Templo indio de Mahabalipar. — Ilustración, 10-203.
- Tipos de raza india. — Ilustraciones, 18-149.
- Vasco de Gama y su expedición a la India, 1-46.
- Indio:** Nombre dado por Colón a los indígenas de América, 5-149.
- Cómo transcurría la infancia y la juventud de los indios, 5-159.
- Costumbres de los indios del este, 5-154.
- Espectacular tótem levantado por los indios de Alaska. — Ilustración, 5-161.
- La bárbara conducta de los indios con los prisioneros de guerra, 5-161.
- La civilización primitiva de los indios pieles rojas, 5-150.
- La habitación de los indios del este de Estados Unidos y Canadá, 5-156.
- *Los aborígenes americanos, 16-88. — Con ilustraciones.
- Los indios pieles rojas de hoy día, 5-162.
- Los indios y los gauchos también aprendieron maniobras de guerra de los baguales, 2-183.
- *Los pieles rojas, 5-146. — Con ilustraciones.
- Ritual de la pintura en la arena, propio de los indios de Arizona. — Ilustración, 5-157.
- Indo o Indus:** Río de la India, 14-51 y 305.
- Indochina:** Territorio francés del Asia meridional, recobra su independencia, 2-146; 17-228.
- Escultura de Yama, en Cambodia (Indochina). Ilustración, 10-211.
- Indonesia, República de:** Estado del Asia sudoriental, surgido al terminar la segunda Guerra Mundial, 4-137; 17-217.
- Indostán:** Nombre que dan los indios a la cuenca del Ganges, 6-244.
- Siva, tercera persona de la trinidad indostánica. — Ilustración, 6-246.
- Inducción:** Imanar sin tocar; el fenómeno de la inducción, 14-130.
- Indumentaria:** Véase Traje.
- Inercia:** La primera ley del movimiento de Newton, 2-341. — Ilustración, 335.
- Inés de Castro:** Se casa con don Pedro de Portugal, 10-57.
- Infección:** Esterilización del instrumental quirúrgico para evitar enfermedades infecciosas. Ilustración, 10-80.
- ¿Por qué son infecciosas algunas enfermedades y otras no?, 10-79. — Con ilustración.
- Infierno:** En "La Divina Comedia", de Dante, 1-274.
- Infierno:** Lugar terrible, donde no había salvación posible para los que iban a él, según la mitología, 6-104.
- Infusorios:** Las minúsculas criaturas cuyos restos forman rocas calizas, 12-289.
- Ingeniería:** Cohetes y cometas, eficaces auxiliares de la ingeniería, 1-75.
- Cómo se construyen los puertos, 10-288.
- Cómo se construye un faro, 10-18. — Con ilustraciones.
- Fabricación del hierro y del acero, 5-258.
- Historia de los barcos de vapor, 11-127.
- La perforación de las montañas, 8-290.
- Los canales de navegación, 17-7. — Con ilustraciones.
- Los ferrocarriles modernos, 4-106. — Con ilustraciones.
- Los inventores del telégrafo y del teléfono, 9-80. — Con ilustraciones.
- Los puentes, 1-66. — Con ilustraciones.
- Vista nocturna de Nueva York, con el puente colgante de Brooklyn. — Ilustración, 2-194.
- Inglatera:** Véase Gran Bretaña.
- Inglés:** Lecciones recreativas de. Véase Francés.
- Inglete:** En carpintería, 2-350.
- Ingram, Rex:** Productor cinematográfico norteamericano, 15-14.
- Inmigración:** La inmigración en Canadá, 3-240.
- Inn:** Río afluente del Danubio, en Suiza, 8-310.
- Innes, Jorge:** Pintor romántico norteamericano, 20-68.
- Innsbruck:** Ciudad de Austria, 4-40. — Ilustración, 38.
- Inocencio II:** Papa, 11-78.
- Inocencio III:** Papa, 9-106.
- Excomulga a Alfonso II de Portugal, 10-52.
- Inocencio IV:** Papa, y Sancho II de Portugal, 10-53.
- Inocencio X:** Papa, retratado por Velázquez, 16-242.

- Inquietud:** ¿Por qué nos inquietamos cuando pensamos en el porvenir?, 13-334.
- Inquisición:** Véase Santo Oficio.
- Inscription:** Cabo al O. de Australia, 15-130.
- Insecto:** *Algunos insectos beneficiosos, 12-153. — Con ilustraciones.
- *Algunos insectos dañinos, 12-17. — Con ilustraciones.
- Cómo matar los insectos, 3-243.
- Cómo observar los insectos nocturnos, 7-199.
- Curiosa propiedad mimética de los insectos. — Ilustración, 4-30.
- El insecto que aparenta ser una orquídea para atrapar mariposas, 4-31.
- El insecto que se transforma en hoja, 4-31.
- El notable mimetismo del insecto-palo, 4-31. Ilustración, 33.
- Insectos de Nueva Zelanda salvan el lúpulo de Europa, 12-158.
- Insectos disfrazados de tierra, 4-37.
- Insectos que no temen el peligro, 4-34.
- Los dos grandes grupos de insectos de alas escamosas, 6-317.
- Los insectos desempeñan un importante papel en la polinización, 17-32. — Ilustración, 17-33.
- Los termes. — Ilustración, 4-275.
- Otros insectos que atacan los frutos y semillas, 12-25.
- Picaduras de insectos o arácnidos, 19-290.
- Resultados de un nuevo insecticida. — Ilustración, 12-30.
- Su inteligencia, 2-251.
- Un insecto que ha cruzado el océano para mejorar la calidad de las frutas, 12-155.
- Insignia:** Banderas e insignias a través de la historia, 11-235. — Con ilustraciones.
- Inspiración:** Cómo se produce, 7-222.
- La respiración consta de dos momentos: inspiración y espiración. — Ilustración, 7-219.
- Insulina:** Hormona secretada por el páncreas y que al verse en la sangre regula la cantidad de glucosa de ésta, 5-185.
- Inteligencia:** Cómo la inteligencia descubre lo más oculto de los seres, 17-202.
- Cómo la voluntad puede falsear el conocimiento, 19-255.
- El juicio y el razonamiento, pilares de la inteligencia, 17-201.
- La inteligencia abstrae la esencia de cada cosa, 17-200.
- La inteligencia y el mecanismo del cerebro humano, 19-251.
- *La memoria y la inteligencia, 17-195. — Con ilustraciones.
- Los primeros pasos de la inteligencia del hombre, 17-200.
- Interlaken:** Ciudad de Suiza, 3-74.
- Intestino:** Su función en la digestión, 9-124. — Ilustraciones, 122 y 125.
- El intestino, un largo tubo que recibe los alimentos, 9-125.
- Intibucá:** Departamento de Honduras, limítrofe con El Salvador, 18-343.
- "Intrépido grumete que llegó a almirante, El":** Narración histórica, 7-78.
- "Intrépido héroe de las montañas, El":** Narración histórica, 15-222. — Con ilustración.
- Inválidos, Hotel de los:** Tumba de Napoleón en París, rodeada de grandes estatuas, 1-265.
- Inventor:** ¿Quiénes fueron los inventores del arco arquitectónico?, 5-142.
- Invertebrados:** Animales carentes de espina dorsal, 3-154.
- Invierno:** Cómo nuestro cuerpo se mantiene fresco en verano y caliente en invierno, 8-77.
- ¿Por qué hace calor en verano y frío en invierno?, 2-345.
- Iodo:** Símbolo y peso atómico del, 5-340.
- Ionosfera:** Zona ionizada de la atmósfera. — Ilustración, 1-31; 7-9.
- La ionosfera, capa invisible que rodea a la Tierra, 20-152.
- Y los fenómenos atmosféricos, 19-218. — Con ilustraciones.
- Ipecacuana:** Planta fruticosa de la familia de las rubiáceas que se emplea en medicina, 3-264.
- Ipiranga, Grito de:** Histórico grito de don Pedro, regente de Brasil, 12-65. — Ilust., 66.
- Ipojuca:** Río del Brasil, 18-164.
- Iquique:** Ciudad de Chile, 15-182.
- Iquitos:** Primer puerto fluvial del Perú, 17-91 y 94; 18-164.
- Irak o Iraq:** Estado árabe independiente del Asia Anterior, 17-129 y 133. — Ilustración, 124.
- Torre de una mezquita del siglo IX existente en Samarra. — Ilustración, 16-181.
- Yacimiento petrolífero. — Ilustración, 4-225.
- Irala, Domingo Martínez de:** Conquistador español, participó en la expedición al territorio paraguayo, 2-115; 3-211; 10-238.
- Irán:** Nombre indígena de Persia, 3-250; 14-305.
- Antiguísima pared de la prisión de Shiraz, en el Irán. — Ilustración, 3-253.
- *De la antigua Persia al actual Irán, 19-200. — Con ilustraciones.
- El petróleo iraní: de la mitología a la lucha de monopolios, 19-214. — Ilustraciones, 212 y 213.
- El petróleo, una de las principales fuentes de riqueza del Irán. — Ilustraciones, 19-212 y 213.
- El vasto imperio del Irán, 17-137. — Ilustración, 136.
- La azarosa historia del Irán, desde el imperio turco hasta hoy, 19-209.
- La restauración económica y el resurgimiento político-social de la nación iraní, 19-213.
- La transformación del Irán a partir del segundo cuarto del siglo XX, 19-211.
- Ruinas de antiguo esplendor ponen una nota patética en el paisaje de la llanura iraní, 19-215.
- Un breve recorrido por el suelo de la antigua Persia, hoy Irán, 19-214.
- Ruinas de lo que fue el fastuoso palacio de Darío I, en Persépolis. — Ilustración, 17-135.
- Irazu:** Volcán y la más alta montaña de Costa Rica, 15-260. — Ilustración, 265.
- Iriarte, Tomás de:** Fabulista español, 12-183; 20-11.
- "El burro flautista", 12-183.
- "El oso, la mona y el cerdo", 12-183.
- "El topo y otros animales", 12-184.
- Iridáceas:** Familia botánica, 18-94.
- Iridio:** Metal. Su empleo en la fabricación de plumas estilográficas, 12-231. — Ilust., 228.
- Iris:** Género de plantas iridáceas, 18-94.
- Iris florentina, un rizoma empleado también en medicina, 3-265.
- Iris:** Mensajera de los dioses, en la "Iliada", 1-97.
- Iris:** Músculo del ojo, 7-228; 12-168; 15-236.
- Irisarri, Antonio José de:** Periodista, escritor y político guatemalteco, 14-286.
- Irlanda:** 9-305.
- El Glen Ballyeman en Antrim. — Ilustración, 9-317.
- El interior y la pintoresca región occidental de Irlanda, 9-318.
- Irlanda, la Verde Erin de los poetas, 9-315.
- La calle O'Connell. — Ilustración, 9-316.
- La ciudad de Cork. — Ilustraciones, 9-320 y 321.
- La famosa Calzada de los Gigantes, en Irlanda. — Ilustración, 8-184.
- Lugares y monumentos notables, 9-317.
- Parlamento de Irlanda del Norte o Ulster. — Ilustración, 9-321.
- Se separa de la Commonwealth, 9-216 y 318.
- Iroqueses:** Tribu de pieles rojas, 3-232. — Ilustración, 3-233; 5-162.

INDICE GENERAL

- Irving, Washington:** Escritor norteamericano. "Rip van Winkle", 6-210.
- Isaac o Isaak, Enrique:** Compositor nacido en Brabante, 17-109.
- Isaacs, Jorge:** Novelista colombiano, 17-335.
- Isabel:** Emperatriz, esposa de Carlos V, 13-290.
- Isabel:** Princesa del Brasil, 12-70.
- Isabel, santa:** Reina de Portugal, hija de Pedro III de Aragón y esposa del rey don Dionisio, 10-54.
- Isabel I:** "La Católica", reina de Castilla. Retrato, 14-327, 15-42.
"Isabel la Católica, reina generosa". Narración histórica, 2-10.
- Isabel II:** Reina de España, 18-72. — Con retrato. Regencia de María Cristina de Borbón y reinado de Isabel II (1833-1868), 18-71.
- Isabel I:** Reina de Inglaterra, 9-201. — Retrato, 202.
Y la política de Felipe II, 15-42.
Participación en la colonización de Norteamérica, 10-137.
- Isabel II:** Reina de Inglaterra, al suceder a su padre Jorge VI. — Ilustración, 9-219.
Ceremonia de la coronación. — Ilust., 9-218.
- Isabel:** Reina de Rumania, 7-33.
Una noble reina que ayudó a Rumania a luchar por su libertad, 7-31.
- Isabel Clara Eugenia:** Hija de Felipe II, 15-48.
- Isabel de Farnesio:** Segunda mujer de Felipe V, 18-63.
- Isabel de Valois:** Esposa de Felipe II, 15-48.
- Isabela, La:** Isla de origen volcánico, la más importante del archipiélago Colón o Galápagos, 13-66.
- Isar:** Río de Alemania, 7-335.
- Isfahán:** Ciudad de Irán, 17-137.
- Isidoro, san:** Obispo de Sevilla, España, 11-328.
- Isla:** *Algunas islas célebres, 20-86. — Con ilustraciones.
Borneo, una de las islas más grandes del mundo, 17-220.
La islas más extensas del mundo, 2-209.
Los extensos litorales y principales islas de México, 1-175.
- Islam:** Conjunto de los pueblos que aceptan la religión de Mahoma, 17-118. Véase también **Mahoma** y **Musulmanes**.
- Islamismo:** Religión de Mahoma, 6-245.
- Islandia:** Isla al N. del océano Atlántico, 14-322.
Géiseres en la isla. — Ilustración, 4-84.
*Islandia, país nórdico, 17-34 y 53. — Con ilustraciones.
- Islas de la Bahía:** Departamento insular de Honduras, 18-343.
- Ismael:** Presunto fundador de las tribus árabes, 16-177.
- Isostasia:** Teoría orogénica creada por Dutton, 7-344.
- Israel:** *Un estado moderno en tierras bíblicas, 8-204. — Con ilustraciones.
Antigua puerta de Damasco, en el sector jordano de Jerusalén. — Ilustración, 8-208.
El "candelabro del Tabernáculo", erigido en Jerusalén. — Ilustración, 8-204.
El lago Tiberíades, en Jordania. — Ilustración, 8-206.
Haifa, urbe marítima de Israel. — Ilustración, 8-219.
La constitución del nuevo estado de Israel y la guerra con los árabes, 8-213.
La época más brillante de la civilización hebrea, 8-205.
La historia del pueblo judío en las Sagradas Escrituras, 8-205.
La Liga Árabe rompe las hostilidades contra Israel, 8-215.
Las leyes y los recursos del nuevo estado de Israel, 8-216.
Las tentativas sionistas para la segunda Guerra Mundial, 8-213.
- La vida de los judíos hasta la caída del Imperio romano, 8-207.
Modernas instalaciones industriales levantadas en el nuevo estado de Israel. — Ilustraciones, 8-214 y 215.
Vista de Tel Aviv. — Ilustración, 8-207.
- Itaca:** La menor de las islas Jónicas, considerada tradicionalmente como la patria de Ulises, 1-103.
- "Italia":** Dirigible de Nobile, 4-252.
- Italia:** A fines de 1942 Italia ya había perdido todo su imperio colonial en África, 11-86.
Conquista de Roma y posterior unificación de Italia, 11-84.
Cuna indiscutida de la música occidental, 19-128.
El cine italiano, 15-22.
El Renacimiento arquitectónico fuera de Italia, 15-162.
*El Renacimiento en Italia: Leonardo, Miguel Ángel y Rafael, 14-176. — Con ilustraciones.
El siglo XIV; las luchas entre güelfos y gibelinos, 11-78.
En julio de 1943 las fuerzas angloamericanas invadieron la isla de Sicilia, 11-86.
En 1917 las tropas italianas sufren una desastrosa derrota en la batalla de Caporetto, 11-85.
En 1935 Italia invade el reino de Abisinia, 11-86.
*Florencia, cuna del Renacimiento, 13-306. — Con ilustraciones.
*Geografía e historia de Italia, 11-69. — Con ilustraciones.
Himno nacional, 17-141.
Italia abandona la neutralidad. La caída de Francia, 6-25.
Italia, gran potencia moderna. La segunda Guerra Mundial, 11-86.
Italia prepara su independencia a través del "Risorgimento", 11-83.
Italia se apodera en 1939 del pequeño reino de Albania, 11-86.
Joaquín Rossini, la figura más destacada de la música italiana, 19-128. — Retrato, 129.
La "Casa dei bambini" y la obra pedagógica de María Montessori, 18-291. — Con Retrato.
*La ciudad-estado del Vaticano, 11-135. — Con ilustraciones.
La división de Italia en reinos, principados y repúblicas, 11-79.
La Italia actual, 11-86.
La rendición de Italia y la ocupación de Alemania, 6-179.
Las tres regiones naturales de la península italiana, 11-71.
Mares, montes y ríos forman los límites naturales de Italia, 11-71.
Napoleón Bonaparte y la unidad de Italia, 11-82.
Otras ciudades italianas: Florencia, Venecia, Génova y Bolonia, 11-74.
San Juan Bosco, un pedagogo que ejerció su misión cuando aún era niño, 18-287. — Retrato, 288.
Verdi, bandera de los revolucionarios y expresión del sentimiento nacional italiano, 19-129. — Retrato, 130.
Vista parcial de Amalfi, en la costa italiana. — Ilustración, 20-29.
- Itálica:** Antigua ciudad romana situada cerca de Sevilla (España), 11-328.
- Iturbide, Agustín de:** Libertador de México, 6-120 y 290. — Retrato, 122; 12-212.
- Itzuaingó, batalla de:** 4-80; 11-247.
- Itzcóatl:** Cuarto rey azteca, 12-208.
- Iván III:** Gran duque de Rusia, terminó con la dominación tártara, 2-270.
- Iván IV:** "El Terrible". Fue el primero que tomó el título de zar, 2-270.

"Ivanhoe": Resumen de la novela de Walter Scott, 11-347. — Con ilustraciones.
Ivanov, Jorge: Poeta ruso. "Algún día" y "Es el trino", 6-45.
Iwo Jima: Isla volcánica perteneciente al Japón, que la transformó en base naval, 5-304.
Izabal: Lago de Guatemala, el mayor del país, 14-276.
Izalco: Volcán de El Salvador, el más activo del país, 6-280. — Ilustración, 286.
Iztaccihuatl: Volcán de la Sierra Nevada, en el estado de México, 1-174.

J

Jabalí: Cerdo salvaje, 5-134.
Jabón: ¿Cómo el jabón, fabricado con grasa, quita tan bien las manchas de esta sustancia?, 17-56.
 ¿Por qué los detergentes lavan mejor que el jabón?, 11-161.
 ¿Por qué son siempre redondas las burbujas de jabón?, 3-100.
 ¿Por qué se mantienen enteras las burbujas de jabón?, 3-100.
Jaca: Caballo o yegua de poca alzada. Su inteligencia, 2-249.
Jacaguas: Río de Puerto Rico, que desemboca en el mar Caribe, 19-52.
Jacal: Choza de los indios pieles rojas, 5-158.
Jacana: Género de zancudas, 13-208.
Jacarandá: Árbol propio de la América tropical, cultivado como planta ornamental, 18-222. — Ilustración, 221.
Jacinto: Género de plantas bulbosas, 2-76. — Ilustraciones, 68 y 72.
 Jacinto de viña o muscarina, 18-93.
 Los jacintos pertenecen también a la familia de las liliáceas, 18-92. — Ilustración, 93.
Jackson, Andrés: General y presidente de los Estados Unidos, 10-227 y 274. — Ilustraciones, 276 y 277.
Jackson, Federico Jorge: Explorador inglés. Su expedición a la Tierra de Francisco José, 4-246.
 Dramático encuentro de dos exploradores polares, 4-247.
Jackson, T. J. ("Stonewall"): General del ejército sudista en la guerra de Secesión, 10-280.
 Derrota de Mc Clellan y victorias de "Stonewall" Jackson y Lee, 10-282.
Jacobino: Asociación política en la Revolución francesa, 3-65.
Jacobo I: Rey de Inglaterra, 6-245; 9-110.
 Y la colonización de Norteamérica, 9-203; 10-137.
Jacobo II: Rey de Inglaterra, 9-206.
Jacobo III: Jacobo Francisco Eduardo Estuardo, hijo de Jacobo II de Inglaterra, el "Viejo pretendiente", 9-206.
Jaén (España): 8-176.
Jagellones: Familia lituana que dio soberanos a Polonia, Bohemia y Hungría, 5-45.
Jaguar: Especie de felino, 1-224. — Ilust., 222.
 El jaguar y el puma, dos peligrosos carnívoros, 8-201.
Jaime I: "El Conquistador", rey de Aragón, 8-171; 11-333.
 Pintura mural de la conquista de Mallorca por Jaime I el Conquistador. — Ilustración, 11-332.
Jaina: Río de la República Dominicana, provincia de Santo Domingo, 20-36.
Jalapa: Raíz de una planta vivaz americana que se emplea en medicina, 3-264.
Jalisco: Estado de México, cuya capital es Guadalajara, 1-184. — Ilustración, 181.
James, Guillermo: Filósofo norteamericano, 9-239.

Jamestown (Virginia): Primera colonia inglesa permanente en América, 10-138. — Ilustración, 20-87.
Jamundá: Afluente del Amazonas, 18-163.
Jano: El dios a quien los romanos consagraron el mes de enero; tenía dos caras, 3-199. — Con ilustración.
 Primer rey del Lacio, 6-101.
Japeto: Hijo del Cielo y de la Tierra, padre de Atlante y Prometeo, 6-94.
Japón: Llamado "El país del Sol Naciente", 5-288. — Con ilustraciones.
 Antiguos piratas del Japón hicieron rumbo a América en sus juncos, 5-293.
 Aspecto de un terremoto en la costa norte del Japón. — Ilustración, 17-177.
 Bancales en los montes de Shikoku. — Ilustración, 5-300.
 Campesinas niponas trabajando en el campo. — Ilustración, 5-294.
 Ciudad del Japón en invierno. — Ilustración, 5-297.
 Comienza la expansión japonesa con la primera Guerra Mundial, 5-301.
 Convenio entre Rusia y Japón, 2-277.
 Danza sagrada de un sacerdote shintoísta. — Ilustración, 5-289.
 Desaparece el culto al emperador, quien se democratiza, 5-305.
 De un sueño de siglos al despertar actual, 5-295.
 Efectos de la bomba atómica: Japón se rinde incondicionalmente, 6-180. — Con ilustración.
 El bombardeo de la base estadounidense de Pearl Harbor, 5-302; 6-163.
 El comodoro americano Perry abrió el Japón al comercio extranjero, 5-295.
 El Fuji-Yama, monte sagrado japonés de 3.700 metros de altura, llamado también Fuji-Sam, 5-200, 297 y 298. — Ilustraciones, 292 y 301.
 El Japón invade China y crea el estado del Manchukuo, 5-302.
 En la primera Guerra Mundial, 3-137.
 En la segunda Guerra Mundial, 6-163.
 Erupción del volcán Oyama. — Ilust., 6-256.
 Isla y templo de Miyajima. — Ilustración, 5-291.
 Invade China, 13-191.
 Japón se bate en retirada en la segunda Guerra Mundial, 6-179.
 Kobe, una aldea de pescadores convertida en una gran ciudad, 5-300. — Ilustraciones, 290 y 299.
 La arquitectura japonesa y sus períodos de evolución, 10-198.
 La ceremonia del té en el Japón. — Ilustración, 5-296.
 La guerra ruso-japonesa y la lucha del pueblo por la libertad, 3-17.
 La guerra victoriosa del Japón contra Rusia, 5-296.
 Las artes plásticas en el país del Sol Naciente, 10-197. — Con ilustraciones.
 Las conquistas bélicas del Japón, 5-304.
 La pesca en el Japón. — Ilustraciones, 6-340, 344, 345.
 Monorraíl aéreo, instalado en el zoológico de Ueno. — Ilustración, 5-303.
 Nagasaki, la ciudad marítima que siempre ha unido el Japón con Occidente, 5-299.
 Niñas japonesas seleccionando en un comercio peces de colores. — Ilustración, 5-295.
 Niños japoneses haciendo volar unas cometas. Ilustración, 5-295.
 Plantación de té en el Japón. — Ilustración, 7-44.
 Rusia declara la guerra al Japón, 3-19.
 Sacerdote japonés preparándose para celebrar un oficio religioso. — Ilustración, 5-296.
 Su historia, 5-288.

INDICE GENERAL

- Taller de cerámica, del que proceden las porcelanas de Kyoto, de fama mundial. — Ilustración, 5-298.
- Tierra de encantadores paisajes, 5-196.
- Traje típico del samurai o guerrero japonés. Ilustración, 10-207.
- Tres japonesas con sus alegres quimonos. — Ilustración, 5-305.
- Tres niñas japonesas. — Ilustración, 18-152.
- Una dinastía que ha imperado durante más de mil quinientos años, 5-289.
- Un cantante y un tocador de "shamisen", en el teatro clásico japonés. — Ilust., 12-242.
- Zona de la costa, en la península de Boso. — Ilustración, 5-301.
- Jarcia:** Término de marinería, 3-105.
- Jardiel Poncela, Enrique:** Humorista español, autor de novelas y obras teatrales, 15-208.
- Jardín:** Cómo convertir un muro en jardín colgante, 18-231. — Con ilustración.
- El Jardín Botánico de París, 1-263.
- *Flores de jardín, 18-83. — Con ilustraciones.
- Jardines de Bilbao. — Ilustración, 18-83.
- Las ranas y los sapos, habitantes de los jardines y estanques, 19-157.
- Los jardines de Palermo, motivo de orgullo para la capital argentina. — Ilustración, 3-219.
- Un bello jardín botánico. — Ilustración, 18-94.
- Jardley:** Gobernador inglés en Virginia, 10-140.
- Jari:** Río afluente del Amazonas, en el Brasil, 18-163.
- Jasón:** Jefe de los argonautas, 6-93.
- En la leyenda "El vellocino de oro", 15-122. — Con ilustraciones.
- Jaspers, Karl:** Médico psiquiatra y filósofo alemán, 9-240.
- Játiva o Játiba:** Ciudad española, 8-172.
- Jauja:** Ciudad del Perú, en el departamento de Junín, 17-74.
- Java:** Isla del archipiélago asiático, 17-217.
- Las terribles erupciones volcánicas de la isla de Java, 17-219.
- Representación del teatro clásico javanés. — Ilustración, 17-221.
- Se separa de la metrópoli, 4-137.
- Templo erigido al gran Buda. — Ilust., 10-212.
- Javari:** Río de la América del Sur, a su paso por Brasil, 18-163.
- Jeanneret, Eduardo:** Véase **Le Corbusier**.
- Jeans, sir James Hopwood:** Astrónomo inglés, autor de la teoría acerca del origen de nuestro sistema planetario, 11-92 y 176.
- Jefferson, Tomás:** Presidente de los Estados Unidos, 10-222 y 274. — Retrato, 225.
- Y la declaración de la Independencia por el Congreso de Filadelfia. — Ilustración, 10-226.
- Jeffries:** Norteamericano que en 1785 acompañó al aeronauta francés Blanchard en el cruce del canal de la Mancha en globo, 13-129.
- Jena:** Ciudad de Alemania, 7-253.
- Jenner, Eduardo:** Médico inglés, 5-176. — Ilustración, 177.
- En 1796 introduce la práctica de la vacunación contra la viruela. — Retrato, 20-85.
- Jenofonte:** Filósofo e historiador griego, 1-163.
- Jerbo:** Saltador notable, 4-282.
- Jerjes:** Rey de Persia, invade Grecia, 1-162; 19-203.
- Toros alados del portal de Jerjes, en el palacio de Persépolis. — Ilustración, 19-205.
- Jeroglífico:** 2-283.
- Cómo se descifró la escritura jeroglífica, 1-54.
- Cuero cubierto de escritura jeroglífica, museo universidad boliviana de Cochabamba. — Ilustración, 10-11.
- Escritura hierática y jeroglíficos del "Libro de los Muertos". — Ilustración, 1-317.
- Estudios efectuados sobre la escritura jeroglífica, 3-250.
- Jeroglíficos y figuras egipcios. — Ilustración, 8-141.
- La piedra de Rosetta, por medio de la cual se llegó a descifrar los jeroglíficos egipcios, 1-54. — Ilustración, 318.
- Papiro con escritura hierática y jeroglíficos de época egipcia. — Ilustración, 17-350.
- Una piedra clave en la revelación de grandes misterios, 1-320.
- Jerónimo, san:** El santo y estudioso anacoreta, doctor de la Iglesia, 11-97. — Con retrato.
- Jersey:** Raza de ganado, 5-119. — Con ilustración.
- Jerusalén:** Ciudad de Palestina, destruida por Tito, y el principal de los Santos Lugares, 8-207.
- Antigua puerta de Damasco, en la ciudad de Jerusalén. — Ilustración, 8-208.
- Ciro devuelve a los judíos los vasos del templo de Jerusalén. — Ilustración, 19-200.
- Distrito moderno de la Jerusalén israelí. — Ilustración, 8-218.
- El "candelabro del Tabernáculo", erigido en Jerusalén. — Ilustración, 8-204.
- La toma de Jerusalén y los hechos que siguieron, 19-230. — Ilustración, 227.
- Procesión de Semana Santa a los Santos Lugares. — Ilustración, 8-217.
- Vista de Tel Aviv. — Ilustración, 8-207.
- "Jerusalén libertada, La": Poema épico del escritor italiano Torcuato Tasso, 16-266. — Con ilustraciones.
- Jesucristo:** ¿En qué idioma habló Nuestro Señor Jesucristo?, 6-78.
- Jesuitas:** Véase **Compañía de Jesús**.
- Jibia:** Género de moluscos, 15-80.
- Jigüey:** Río de Cuba, provincia de Camagüey, 14-18.
- Jimena, doña:** Esposa del Cid, 6-82.
- Jiménez, Juan Ramón:** Poeta español, premio Nobel de Literatura de 1958, 1-116; 14-149. — Retrato, 18-76.
- "Granados en cielo azul...", 16-258.
- "Las carretas", 16-257.
- Jiménez de Cisneros, Francisco:** Véase **Cisneros**.
- Jiménez de Quesada, Gonzalo:** Conquistador español y la fundación de Santa Fe de Bogotá, 17-326. — Retrato, 327.
- Jimmu:** Primer emperador legendario del Japón, 5-289.
- Jinotepe:** Ciudad de Nicaragua, capital del departamento de Carazo, 14-215.
- Jipijapa:** Nombre que lleva una población del Ecuador, 13-68.
- Jirafa:** Jirafas en un "zoo" de Florida. — Ilustración, 7-198.
- La caza de jirafas no ofrece grandes peligros 16-335. — Ilustración, 331.
- La jirafa, el animal más raro del mundo, 5-272. — Ilustración, 237.
- La jirafa tiene una altura tres veces mayor que la del hombre, 5-235. — Ilustración, 231.
- La jirafa y su instinto. — Ilustración, 8-90.
- Una jirafa de papirozoo, 1-238. — Ilustración, 236.
- Joffre, José:** Generalísimo francés, en la primera Guerra Mundial, 3-138. — Ilustraciones, 145 y 152.
- Johannesburgo:** Capital de la provincia de Transvaal, en la República Sudafricana, 16-23. — Con ilustración.
- Johansen:** Teniente noruego, compañero de Nansen en su expedición ártica de 1905, 4-247.
- Johnson, Amy:** Aviadora inglesa, 13-136.
- Johnson, Andrés:** Decimoséptimo presidente de los Estados Unidos, 10-287.
- Johnson, Ben:** Autor dramático inglés, considerado el mejor de Inglaterra después de Shakespeare, 15-204.
- Johnson, Lyndon B.:** Presidente de los Estados Unidos, 10-290. — Retrato, 289.
- Johnston, Alberto Sidney:** General sudista, en la guerra de Secesión, 10-281.

- Joliet, Luis:** Uno de los primeros exploradores de América, 10-134.
- Joliot-Curie, Irene y Federico:** Producen núcleos radiactivos artificiales, 16-263.
- Jonios:** Tribu helénica, 1-155.
Características del orden jónico, 7-247. — Con ilustración.
Columna jónica. — Ilustración, 1-162.
- "Jorboa":** Especie de rata del desierto, 8-129.
- Jordán:** Río de Palestina, 8-218.
Bella estampa del río Jordán, al desembocar en el lago Tiberiades. — Ilustración, 8-213.
- Jordán, Lucas:** Véase **Giordano, Luca**.
- Jordania:** Reino del Asia occidental o Anterior, denominado oficialmente desde 1949 "Reino Hachemita de Jordania", 17-129 y 134. — Ilustraciones, 126 y 127.
Anciano de Jordania. — Ilustración, 18-153.
Antigua puerta de Damasco, en el sector jordano de Jerusalén. — Ilustración, 8-208.
El lago Tiberiades, en Jordania. — Ilustración, 8-206.
- Jorge II:** Rey de Grecia, hijo de Constantino, 7-30.
- Jorge I:** Rey de Inglaterra, 9-207.
- Jorge II:** Rey de Inglaterra, 9-207.
Y la colonización de Norteamérica, 10-145.
- Jorge III:** Rey de Inglaterra, 9-208.
- Jorge IV:** Rey de Inglaterra, 9-208.
- Jorge V:** Rey de Inglaterra, 9-210.
Es coronado emperador de la India en Delhi, 6-248.
El rey Jorge V y la reina María, con su familia. — Ilustración, 9-217.
- Jorge VI:** Rey de Inglaterra, 9-210.
- José:** Patriarca hebreo, en Egipto, 1-58.
El muchacho vendido como esclavo que llegó a ser primer ministro, 10-167.
- José I:** Rey de Portugal, 10-62.
- José Bonaparte:** Hermano mayor de Napoleón, proclamado rey de España, 11-83; 16-68.
- Josefina:** Esposa de Napoleón I, 2-142.
- Jóvenes Turcos:** El partido progresista turco, 17-125.
- Jovio, Paolo:** Historiador italiano, y el conquistador colombiano Jiménez de Quesada, 17-334.
- Juan:** Gran duque de Luxemburgo, 4-138.
- Juan I:** "Sin Tierra", rey de Inglaterra, 9-105.
Drama histórico de Shakespeare, 16-196.
- Juan de Austria:** Hijo natural de Carlos V, 15-48.
Manda en la batalla de Lepanto, 15-50. — Con ilustración.
Retrato por Alonso Sánchez Coello. — Ilustración, 16-228.
- Juan II:** Rey de Castilla, 11-334.
- Juan II:** "El Bueno", rey de Francia, 9-109.
- Juan III Sobieski:** Rey de Polonia, expulsa a los turcos de Austria, los cuales al desbandarse abandonaron un copioso botín, 17-122.
- Juan I:** Rey de Portugal, 10-58.
- Juan II:** Rey de Portugal, 10-59.
Expedición de Vasco de Gama a la India, 1-46.
Relación con Cristóbal Colón, 14-325.
- Juan III:** Rey de Portugal, 10-61.
- Juan IV:** Rey de Portugal, 10-62; 15-55.
- Juan V:** Rey de Portugal, 10-62.
- Juan VI:** Rey de Portugal, 10-62; 12-64.
- Juan XXIII:** Papa. — Ilustración, 11-136.
- Juan de la Cruz, san:** Teólogo y escritor español, 15-58. — Con retrato.
"Cántico espiritual", 14-43.
"Llama de amor viva", 14-43.
- Juan Manuel, infante don:** Célebre poeta, nieto de san Fernando. "El conde Lucanor", 13-267. — Con ilustraciones.
- "Juan Matagigantes":** Narración, 13-119. — Con ilustración.
- Juan Nepomuceno, san:** Estatua en el puente de Carlos IV, en la ciudad de Praga. — Ilustración, 4-54.
- Juana:** "La Beltraneja", hija de Enrique IV de Castilla, 11-335.
- Juana:** "La loca", reina de Castilla y Aragón, 15-42.
- Juana de Arco:** Véase **Arco, Juana de**.
- Juana de Flandes:** Duquesa de Bretaña. "La brava condesa Juana de Bretaña", 14-102. — Con ilustración.
- Juana Grey:** Sucesora de Eduardo VI de Inglaterra, 9-115.
- Juana Inés de la Cruz, sor:** Poetisa y religiosa mexicana, gran figura literaria de la época colonial, 12-218. — Con retrato, 20-17. — Retrato, 18.
- Juana Seymour:** Tercera esposa de Enrique VIII de Inglaterra, 9-112.
- Juárez, Benito:** Presidente de la República de México, 6-122. — Retrato, 126; 12-212. — Retrato, 213.
El indio que dio por segunda vez libertad a México, 17-288. — Con retrato.
Hemiciclo de Benito Juárez en la ciudad de México. — Ilustración, 1-192.
- Juárez Celman, Miguel:** Político argentino, y la revolución del 90, 4-88.
- Judíos:** Ciro devuelve a los judíos los vasos del templo de Jerusalén. — Ilustración, 19-200.
Expulsados de Rusia, 2-277.
Judas Macabeo, héroe de la independencia de los judíos, 17-280.
- Júcar:** Río de las provincias españolas de Cuenca, Albacete y Valencia, 8-172.
La Asamblea Nacional, de Francia, proclamó la igualdad de los judíos, 8-210.
La constitución del nuevo estado de Israel y la guerra con los árabes, 8-213.
La época más brillante de la civilización hebrea, 8-205.
La historia de los judíos desde la Edad Media hasta nuestros días, 8-209.
La historia del pueblo judío en las Sagradas Escrituras, 8-205.
La vida de los judíos hasta la caída del Imperio romano, 8-207.
Los judíos en España, 11-337.
Situación de los judíos en la segunda Guerra Mundial. — Ilustraciones, 6-22 y 23.
Una calle judía de Nazaret. — Ilust., 8-211.
Véase, además, **Israel**.
- Judo:** Deporte derivado del método japonés de defensa y ataque llamado "Jiu-Jitsu", 7-110.
Ilustraciones, 112 y 113.
- Juegos:**
Algunos juegos al aire libre, 18-234.
Atletismo, 5-7. — Con ilustraciones.
Baloncesto, 13-227.
Balonmano, 8-157.
Balonvolea, 7-337.
Barcos en miniatura, 19-325. — Con ilustraciones.
Cómo convertir un muro en jardín colgante, 18-231. — Con ilustración.
Cómo hacer un telescopio, 18-230. — Con ilustración.
El béisbol y el "cricket", 11-103.
El deporte del tenis, 10-347.
El enigma del libro, 15-283.
El hockey sobre hierba, hielo y patines, 12-316. — Con ilustraciones.
El juego de damas, 15-279. — Con ilustraciones.
El juego de Kim, 9-96.
El juego del asalto, 18-332. — Con ilustración.
El juego del billar, 4-114.
El juego del fútbol, 9-89. — Con ilustraciones.
El juego del reloj, 16-200. — Con ilustración.
El juego de pelota, 2-97.
El noble juego del ajedrez, 4-267.
El polo, 18-326. — Con ilustraciones.
El rugby, 17-289. — Con ilustraciones.
El water polo, 1-302.

INDICE GENERAL

- Entretenimientos diversos, 19-186. — Con ilustración.
- Experimentos sobre la presión del aire, 19-184. Con ilustración.
- Interesantes enigmas, 19-189. — Con ilustraciones.
- Juegos al aire libre, 5-274; 6-330; 12-321. — Con ilustraciones.
- Juegos de adivinación con un dominó, 5-165.
- Juegos fáciles con la baraja, 18-232.
- "Karting", el nuevo deporte, 16-201. — Con ilustraciones.
- La espeleología, 17-185. — Con ilustraciones.
- La natación, 1-121. — Con ilustraciones.
- La misteriosa escala de Jacob, 19-182. — Con ilustraciones.
- Los cartones adivinos, 15-282.
- Manera de adivinar la carta elegida, 19-183.
- Modo de hacer unos zancos. — 17-295. — Con ilustraciones.
- Problemas de matemáticas, 17-293.
- Saltar a la comba, 19-322. — Con ilustraciones.
- Títeres y marionetas, 17-181. — Con ilustraciones.
- Transmisión de mensajes por medio de señales, 18-225. — Con ilustraciones.
- Un bote que avanza por el agua, 16-204. — Con ilustración.
- Un submarino de juguete, 15-283.
- Un juego con el dominó, 17-294.
- Juegos Florales:** Certámenes poéticos que datan del siglo XIV, 17-108.
- Juegos Olímpicos:** 5-8.
- El remo, una de las competiciones más espectaculares, 3-245.
- *Historia de los Juegos Olímpicos, 14-33. — Con ilustraciones.
- Jueves:** Quinto día de la semana, 2-317.
- Juglar:** Cantor ambulante, 12-236; 17-107.
- Juguete:** De los niños griegos, 1-160.
- El balsa, árbol de los juguetes, 18-222.
- Nuremberg, la ciudad donde se fabrican los juguetes más hermosos del mundo, 7-329.
- Jujuy:** Provincia de la República Argentina, 2-117; 5-99 y 113.
- Juliana:** Reina de Holanda, 4-137.
- Julio:** Historia de su nombre, 3-202.
- Julio II:** Papa, 9-111.
- Su disposición sobre la guardia del Vaticano. Ilustración, 11-137.
- Tumba del papa Julio II, obra de Miguel Ángel. — Ilustración, 14-185.
- "**Julio César**": Tragedia de Shakespeare, 16-198.
- Julio César:** Véase César.
- Junco:** ¿Por qué los temporales derriban los árboles y no los juncos?, 5-66.
- Jungfrau:** Pico de los Alpes, 3-73; 8-308.
- Junín:** Departamento del Perú, 17-92. — Ilustración, 88.
- Junín, batalla de:** Combate sostenido en la meseta peruana de este nombre, 13-284; 17-86.
- Junio:** Historia de su nombre, 3-201.
- Junker:** Nombre con el que en la Alemania anterior a la guerra 1914-18 se señalaba al hijo de familia noble. También se llamó así al partido conservador alemán antes de 1918, 7-264.
- Juno:** Divinidad en la mitología romana, 1-96 y 107.
- La diosa Juno vagando por los bosques sagrados en un carro tirado por pavos reales. — Ilustración, 3-201.
- La máxima divinidad femenina, 6-93. — Ilustración, 96.
- Junquillo:** Planta de jardinería, especie de narciso, 2-76; 18-93.
- Junta Central:** En la guerra de la Independencia española, 18-68.
- Junta Provincial:** En la guerra de la Independencia de España, 18-68.
- Júpiter:** Dios supremo de la mitología romana, 6-91.
- En la "Iliada", 1-97, y en la "Eneida", 1-107.
- Estatua de Júpiter, obra de Fidias, cuarta maravilla del mundo, 2-189. — Ilustración, 188.
- ***Júpiter:** Planeta. — Ilustraciones, 1-30 y 32; 2-228; 6-250.
- Distancia al Sol desde el planeta Júpiter, 3-128.
- Júpiter, el planeta gigante, y sus satélites, 10-88.
- Jura:** Montañas que separan a Francia de Suiza, 2-212; 8-309.
- Juruá:** Río del Brasil, afluente del Amazonas, 18-163.
- Justiniano I:** "El Grande", emperador de Oriente, 10-169; 11-328.
- Introduce el gusano de seda en Europa, 14-351.
- La basílica de Santa Sofía la Mayor, en Estambul, mandada construir por Justiniano, 17-119. — Ilustración, 118.
- Justo, Agustín Pedro:** General, ingeniero y político argentino, 4-92.
- Jutaí:** Río del Brasil, 18-163.
- Jutlandia:** Península de Dinamarca, 17-41.
- Batalla naval de Jutlandia, en la primera Guerra Mundial, 3-142.

K

- Kaaba:** Templo famoso de La Meca. — Ilustración, 16-180.
- En la historia de los tapices antiguos, 13-237.
- Kabul:** Capital de Afganistán, 14-65. — Ilustración, 61.
- Kairuán:** Ciudad de Túnez, y su famoso tapiz, 13-237.
- Káiser:** Nombre que llevaba el emperador de Alemania, 3-132; 7-263.
- La huida del káiser, 3-153.
- Kak:** Bizcocho árabe, 8-128.
- Kalahari:** Desierto de África, que se extiende por una parte de la Unión Sudafricana, 16-9.
- Kamchatka:** Península de la Siberia oriental, 5-288; 10-330.
- Kanaris, Constantino:** Marino griego que se inmortalizó en la guerra de la independencia de su país, 7-28.
- Kandinsky, Wassily:** Pintor nacido en Moscú, pero que tuvo mucha influencia en Estados Unidos, 20-70.
- "**Kangaroo**": Tipo de biciclo, en la historia de la bicicleta, 2-255.
- Kant, Manuel:** Filósofo alemán, 9-235. — Retrato, 237.
- Kant y su hipótesis sobre el origen del sistema planetario, 11-92.
- Semejanza y disparidad de tres pensadores inmortales, 9-236.
- Karachi:** Ciudad de la India, 14-54. — Ilustraciones, 55 y 61.
- Karnak:** Aldea del alto Egipto, 1-60.
- Ruinas del templo de Amón. — Ilustración, 1-54.
- Templos de Karnak, 2-284.
- Karolyi:** Príncipe húngaro, 4-50.
- "**Karting**": El nuevo deporte del "karting", 16-201. — Con ilustraciones.
- Kashgar:** Ciudad del Turquestán, 14-309.
- Kasprowicz, Jan:** Poeta polaco, lírico de gran intensidad, 5-52.
- Kassem, Abd al-Karim:** Militar y político iraquí, vencido y ejecutado en 1963, 17-134.
- Kategat:** Estrecho entre la península de Jutlandia y Suecia, 17-45.
- Katmandu:** Capital del Nepal, 14-66. — Ilustraciones, 59 y 64.
- Escultura yacente de Visnú, cerca de Katmandu. — Ilustración, 14-64.

- Kayat:** Embarcación de los esquimales, en forma de lanzadera, 18-130. — Ilustraciones, 131, 133.
- Kaye:** Caballero en las leyendas de la Tabla Redonda, 4-307.
- Kazan, Elia:** Director cinematográfico, 15-18.
- Kea:** El extraño caso del kea, que se ha convertido en carnívoro, 11-18. — Con ilustración.
- Kefir:** Bebida alcohólica, obtenida por la fermentación de la leche de vaca, 11-207.
- Kefrén:** Faraón de la IV dinastía, 2-282 y 285.
- Keith Smith:** Piloto australiano que, en 1919, logró unir por el aire Australia e Inglaterra, 13-135.
- Kelvin, William Thomson, lord:** Físico inglés, 5-193; 9-86.
- Keller, Helen A.:** Escritora norteamericana ciega, sorda y muda, 18-211. — Con ilustraciones.
- Kemal Atatürk, Mustafá:** Militar y estadista turco, nacido en Salónica, 17-126.
- Kempis, Tomás de:** Monje y escritor alemán, 11-102.
- Kennedy, cabo:** En Florida (Estados Unidos), antes llamado Cañaveral, transformado en zona militar secreta. — Ilustración, 16-152.
- Kennedy, John F.:** Presidente de los Estados Unidos, 10-290. — Retrato, 289.
- Kenya:** Estado del Africa oriental, 16-13. — Ilustración, 15.
Danzas rituales en una tribu de Kenya. — Ilustración, 16-20.
Inundación en un poblado de Kenya. — Ilustración, 4-150.
Vasta zona de Kenya, desierta y pedregosa. Ilustración, 17-316.
- Kenya:** Monte en el África oriental, 16-9. — Ilustración, 330; 18-7.
- Keops (Khufu o Cheops):** Rey egipcio, 1-51; 2-282.
Manda construir la gran pirámide, 2-187.
- Kepler, Juan:** Astrónomo alemán, 2-228; 3-183. — Retrato, 6-271; 18-115.
Descubrimiento de Kepler y aparición de Galileo en Italia, 6-272.
Hombre de origen humilde, 2-266.
Lee el misterio de las estrellas, 6-272.
Sus leyes del movimiento planetario, 10-83.
Versión gráfica de una de las leyes de Kepler. — Ilustración, 3-186.
- Kerensky, Alejandro:** Uno de los presidentes del gobierno socialista en Rusia, 3-17 y 151.
- Kern, Jerónimo:** Compositor americano, 17-255.
- Kerosene o Queroseno:** Cómo apareció por primera vez esta palabra, 4-227.
En la historia del alumbrado, 19-19.
Miles de hogares lo utilizan todavía, 4-235.
- Khachaturian, Aram:** Compositor armenio, 17-255.
- Khaf-Ra:** Rey egipcio, mandó construir una de las tres grandes pirámides de Gizeh, 1-57.
- Khartum:** Ciudad y capital de la República del Sudán. — Ilustración, 16-9.
Zapatero de Khartum, — Ilustración, 18-154.
- Khufu:** Rey egipcio, mandó construir las pirámides de Gizeh, 1-57.
- Kiel:** Base naval alemana, 3-142; 7-328.
- Kierkegaard, Søren Aabye:** Filósofo y teólogo danés, 9-240.
- Kiesinger, Kurt Georg:** Político alemán, elegido canciller de la República Federal Alemana, 7-266.
- Kiev:** Ciudad de Rusia, 2-268; 3-11.
- Kikaku, Enomoto:** Poeta japonés. "Haikais", 7-118.
- Kilimanjaro:** Una de las cimas volcánicas más elevadas del continente africano, 16-9. — Ilustración, 8.
El cráter del Kilimanjaro casi cubierto de nieve. — Ilustración, 17-345.
- Kimby, Fred:** Dibujante, célebre por sus películas de dibujos animados, 15-19.
- King, W. Mackenzie:** Político canadiense, varias veces jefe del gobierno de su país, 3-332.
- Kingsford-Smith:** Piloto australiano que en 1928 voló desde San Francisco (Estados Unidos) hasta Brisbane (Australia), 13-136.
- Kinshasa:** Ciudad de África, capital del Congo, llamada anteriormente Leopoldville. — Ilustración, 16-18.
- Kipling, Rudyard:** Poeta y novelista inglés, premio Nobel 1907, 14-145. — Con retrato.
Cántico de "Darzee", 10-69.
"Rikki-tikki-tavi", 10-268 y 338. — Con ilusts.
Y el Fuji-Yama, 5-297.
Y el juego de Kim, 9-96.
- Kircher, Atanasio:** Religioso y científico alemán, y la espeleología, 17-185.
- Kisling, Moisés:** Pintor polaco, nacionalizado francés, 18-42.
- Kivi o Apterix:** 7-312. — Ilustración, 319.
- Klingsor, Tristán (León Léclerc):** Poeta, músico y pintor francés. "El soldadito de plomo", 14-302.
- Kobe:** Ciudad del Japón, 5-300.
Exhibición de hermosos quimonos de seda en Kobe. — Ilustración, 5-290.
Zapatero en el mercado de Kobe. — Ilustración, 5-299.
- Koch, Roberto:** Descubridor del germen que mata millones de personas, 5-182. — Ilustración, 179.
El bacilo de Koch. — Ilustración, 4-101.
- Kodaly, Zoltan:** Compositor y folklorista húngaro, 17-255.
- Kokoschka, Óscar:** Pintor y escritor austriaco de origen checo, 18-40.
- Konoye, príncipe Fumanaro:** Estadista japonés, presidente del consejo de ministros en 1937, 5-303.
- Korda, Alexander:** Su contribución a la cinematografía británica, 15-20.
- Kossovo:** Provincia turca, 17-125.
- Kossuth, Luis:** Lucha por la libertad de Hungría, 4-51.
- Krapf, Juan L.:** Viajero alemán, 16-18.
- Krasinski, Segismundo:** Poeta polaco, 5-48.
- Kremlin:** Fortaleza de Moscú, 3-10. — Ilustración, 17.
- Krupp:** Fábricas de, en Essen, 7-332.
- Kruschev, Nikita Sergueievich:** Estadista y político soviético, que fue presidente del gobierno, 3-18.
- Kubitschek, Juscelino:** Político brasileño, elegido presidente de la República en 1956, 12-75; 18-174.
Monumento que se le ha dedicado en Brasilia. Ilustración, 18-174.
- Kublai Kan:** Emperador mogol de China, 5-291; 13-183.
Protector de Marco Polo, 15-25. — Retrato, 29.
- Kubn-ed-Din:** Esclavo turcomano, fundador de la dinastía Delhi, 10-170.
- Kuenlun:** Cordillera del Asia central, 14-305.
- Kuhnau, Juan:** Compositor alemán, 17-243.
- Kumis:** Licor obtenido con la fermentación de la leche de yegua, 11-207.
- Kun, Bela:** Comunista húngaro de raza judía, 4-50.
- Kuprili:** Familia de visires en el Imperio otomano, 17-122.
- Kuriles:** Islas del Japón, 5-289.
- Kurosawa:** Director cinematográfico japonés, 15-24.
- Kuwait:** Estado independiente de Arabia, en el Golfo Pérsico, 17-129.
- Kyoto:** Antigua capital del Japón, 5-301. — Ilustraciones, 297 y 304.
Taller de cerámica del que proceden las porcelanas de Kyoto, de fama mundial. — Ilustración, 5-298.

INDICE GENERAL

L

- Labiada:** Aplícase a plantas dicotiledóneas que se distinguen por su corola en forma de labio, 2-76.
- Labio:** La importante tarea de los labios, 9-56.
- Labor:** Labores femeninas, 6-336; 10-163; 14-201. Con ilustraciones.
- Laborear:** Término marítimo, 3-105.
- Labrador:** Península al NE. del Canadá, 3-233 y 320.
Cifra de población esquimal, 18-126.
- Labrador:** Raza de perros. — Ilustración, 16-71.
- "Labrador y su perro, El":** Narración interesante, 11-231.
- "Labriego y la riada, El":** Narración histórica, 18-54. — Con ilustración.
- Lacio:** Antigua región de Italia central, 4-319; 6-97.
En la "Eneida", 1-107.
- Láctico, ácido:** 11-204.
- Lactosa,** 11-204.
En la composición del azúcar, 3-49.
- Lacustre, vivienda:** Aldea lacustre germana. — Ilustración, 7-202.
- Ladoga:** Lago de Rusia, 2-267; 6-35.
- Ladrillo:** Amasadura, procedimiento manual para preparar la arcilla, 7-172. — Ilustración, 176.
Cochura o cocción de los ladrillos, en su fabricación, 7-171.
Cómo se fabricaban los ladrillos en tiempos remotos. — Ilustración, 7-177.
*Cómo se hacen los ladrillos, 7-170. — Con ilustraciones.
Desecación de los ladrillos, 7-174. — Con ilustración.
Ladrillos dispuestos para su cochura. — Ilustración, 7-175.
La moldeadora forma el pan de ladrillo. — Ilustración, 7-172.
Los cernidores, una importante fase en la fabricación del ladrillo. — Ilustración, 7-171.
Mezcladora y cortadora de ladrillos en plena actividad. — Ilustración, 7-173.
Motocargadora volcando una de sus enormes paladas de tierra. — Ilustración, 7-170.
- La Fayette, Mario José Pablo Gilbert du Motier, marqués de:** 2-136; 3-58. — Retrato, 61.
Es hecho prisionero por los austriacos, 3-61.
La Fayette y Mirabeau, dos hombres que hubiesen podido salvar a Francia del Terror, 3-58.
Organiza una expedición para acudir en socorro de las milicias americanas, 10-224.
Visitando a Washington en el campamento. — Ilustración, 10-220.
Y la Guardia Nacional, 3-60.
- Lagarto:** Familia de saurios. — Ilustración, 17-318.
Acuático. — Ilustración, 19-149.
El lagarto avisa a sus congéneres cuando se acerca el cocodrilo, 19-145.
Lagarto cubierto de púas que puede cazar las moscas al vuelo, 19-148.
Lagarto provisto de una gorguera extensible para asustar a sus enemigos, 19-149.
Lagartos cuya cola puede renacer después de recortada, 19-146.
Un lagarto inofensivo que tuvo atemorizada a la gente durante varias generaciones, 19-148. — Ilustración, 147.
- Lagerlöff, Selma:** Famosa escritora sueca, que también se acordó de los niños, 5-352.
- Lago:** Bella estampa de un lago de Finlandia completamente nevado. — Ilustración, 7-102.
De las nevadas montañas a los azules lagos, 3-75. — Ilustración, 72.
El lago Brelaye, en Suiza. — Ilustración, 6-255.
El lago de Zell (Austria), completamente nevado. — Ilustración, 7-100.
- Lago o dique de San Roque,** perteneciente a la provincia argentina de Córdoba, 5-112. — Ilustración, 103.
- Lagos y lagunas,** 7-297.
- Principales lagos mexicanos,** 1-176. — Ilustraciones, 188 y 189.
- Viajando más allá de los lagos del Canadá,** 3-323.
- Lagópodo:** Especie de gallináceas, 6-154.
- Lágrima:** ¿Adónde van a parar las lágrimas cuando no lloramos?, 3-195.
¿Cuál es la utilidad de las lágrimas?, 3-195.
¿Por qué son saladas nuestras lágrimas?, 3-346.
- "Laguna del Diablo, La":** Narración, 16-280. — Con ilustración.
- Lahore:** Ciudad del Pakistán occidental, 14-64. Ilustración, 54.
- Láinez, Diego:** Padre del "Cid Campeador", 6-81.
- Lalo, Eduardo:** Compositor francés, 17-250.
- Lallement, Pedro:** Su participación en el per-lamaísmo: Modificación del budismo, 14-313.
feccionamiento de la bicicleta, 11-218.
- Lamarck, Juan Bautista Pedro Antonio de Monnet, caballero de:** Célebre naturalista francés, y sus estudios sobre los fósiles, 1-131.
- Lamartine, Alfonso de:** Poeta francés. "La ventana de la casa paterna", 14-44.
- Lamego:** Ciudad de Portugal, donde Alfonso I celebró Cortes, 10-52.
- Laminadora:** Laminación del aluminio. — Ilustración, 20-47.
Laminación del aluminio. — Ilustración, 20-47.
Manipulado de láminas de acero. — Ilustración, 5-264.
Para laminar metales destinados a acuñar monedas, 11-297.
- Lamorisse, Albert:** Destacado director cinematográfico francés, 15-24.
- Lámpara:** El balanceo de la lámpara de una iglesia contribuyó al progreso científico, 3-185.
Lampadario romano de bronce. — Ilustración, 19-19.
Modernas lámparas de mercurio. — Ilustración, 19-25.
- Lámpara eléctrica:** 7-227. — Ilustración, 14-11.
- Lana:** *La lana y su historia, 5-34. — Con ilustraciones.
Lavado de la lana. — Ilustración, 5-38.
Los quechuas domesticaron a la llama a fin de aprovechar su lana, 3-31.
Maquinaria automática en la industria textil. Ilustraciones, 5-38 y 39.
¿Por qué tienen crin los caballos y lana las ovejas si ambos se alimentan de hierba?, 17-58.
¿Qué sería del ganado en las zonas frías sin la protección de la lana? — Ilustración, 1-169.
- Lana, Francesco:** Físico italiano que teorizó sobre los medios de poder volar, 13-129.
- Lancaster y York:** Familias inglesas, causa de la guerra de las Dos Rosas, 9-110.
- Lancet, Nicolás:** Pintor francés, 16-104.
- Lander, Juan y Ricardo:** Viajeros ingleses que exploraron el río Níger, 4-146.
- Landívar, Rafael:** Poeta, humanista y religioso guatemalteco, 14-286.
- Landsteiner, Carlos:** Sabio austriaco, que hizo posibles las transfusiones de sangre, 5-184.
- Lang, Fritz:** Precursor de la cinematografía alemana, 15-14. — Ilustración, 8.
- Langevin, Paul:** Físico francés contemporáneo, especialista en estudios sobre la constitución del átomo, 9-256.
- Langley, Samuel Pierpont:** Físico norteamericano, quien en aeronáutica demostró la practicidad del vuelo mecánico, 11-9.
- Langmuir, Irving:** Físicoquímico norteamericano, director de investigaciones de la General Electric Company, y premio Nobel de Química en 1932, 19-24.

- Langosta:** Acrídido, 12-9. — Con ilustraciones.
 La langosta migratoria sudamericana, terror de los campesinos, 12-22.
 La langosta verde y el mimetismo. — Ilustración, 4-34.
 Miles de millones de langostas recogidas en un solo año en la isla de Chipre, 12-20.
 Plaga de langostas. — Ilustraciones, 12-17 y 19.
Langosta (crustáceo): Cómo protegen a sus pequeños la langosta de mar, el canguro y la zarigüeya, 8-59.
 El bogavante, que a veces se confunde con la langosta. — Ilustración, 19-347.
 El "Pachytylus migratorius". — Ilustración, 19-346.
 Las mudas del bogavante, de la langosta y de otros crustáceos, 14-225. — Ilustración, 224.
 ¿Por qué se vuelve roja la langosta cuando la cocemos?, 3-347.
Langostino: Pequeño crustáceo, 14-225.
Langrais, castillo de: En Francia, 2-29.
Lanner, José: Compositor austriaco de bailes, 14-247.
Lanston, Colbert: Inventor norteamericano de la monotipia. — Ilustración, 18-19.
Lantz, Walter: Dibujante, célebre por sus películas de dibujos animados, 15-19.
Lanzarote: Una de las islas Canarias, 8-181.
 Excursión en camello a las Montañas de Fuego de Lanzarote. — Ilustración, 3-26.
Lanzarote: Caballero en las leyendas de la Tabla Redonda, 4-309.
"Laocoonte": Famosa escultura griega, 6-237. — Ilustración, 236.
Laos: Reino independiente de Indochina, 17-226.
Lapa: Las lapas y otros moluscos marinos, 14-230.
Lapacho: Árbol de la América meridional, 18-222.
La Paz: Capital de Bolivia, 10-11. — Ilustraciones, 8, 12, 13 y 16.
Lapérouse, Juan-Francisco de Galup, conde de: Navegante francés, visita la isla de Pascua, 15-192.
Lápiz: ¿De qué están compuestos los lápices?, 10-74.
 El grafito de los lápices, un estado del carbono, 8-29.
 El lápiz que parece partido cuando se sumerge en el agua, 11-321. — Con ilustración.
Lapislázuli: La otra gema correspondiente a diciembre, 15-320.
Laplace, Pedro Simón: Astrónomo y físico francés, 16-318.
 Hombre de origen humilde, 2-266.
 Su teoría sobre el origen del sistema planetario, 11-92.
Laponia: Región al extremo norte de Europa, 17-48. — Ilustración, 46.
 El reno, animal de gran utilidad en los países áridos, 3-29.
Láquesis: Una de las tres Parcas; es la que hila los hilos de la vida, 6-99.
Laredo Bru, Federico: Político cubano, elegido presidente de la República, 14-28.
Lares: Para los romanos, los dioses o espíritus protectores del hogar, 6-101.
Laringe: Dificultades que puede encontrar el aire a su paso por la laringe y cómo se solucionan, 7-218.
 Diversas e importantes funciones de la laringe, 16-285. — Con ilustración.
 Un instrumento musical formado sólo por dos cuerdas, 16-286.
Larra, Mariano José de: Escritor español, conocido también por "Fígaro", 20-11.
Larrañaga, Dámaso Antonio: Sacerdote y patriota ejemplar, prócer del Uruguay, 11-249.
Larrazábal, Wolfgang: Contraalmirante venezolano, que presidió la Junta de Gobierno de 1958, 4-348.
Larreta, Enrique Rodríguez: Novelista argentino, 14-148. — Con retrato.
Larva: Primer estado de los insectos, 3-243; 6-306. — Con ilustración.
 El pan y la leche de las abejas alimento in-
 En las abejas, 15-341.
 tegral de las larvas, 15-340.
 Larva de la malaria. — Ilustración, 12-23.
 Las larvas de las hormigas tejen una tela de seda para envolverse, 11-268.
La Salle (Roberto Cavelier), señor de: Explorador francés de Norteamérica, 10-134 y 213.
Las Heras, Juan Gregorio de: General argentino, uno de los principales colaboradores de San Martín, 4-79.
Lasso, Orlando de (Orlandus o Roland Lassus, conocido por): Músico del siglo XVI, nacido en la ciudad belga de Henao, 17-110.
Lastre: El lastre de los barcos, 2-151.
Latacunga: Ciudad del Ecuador, en la región de la Sierra, 13-69.
Látex: Jugo lechoso de composición muy compleja, 6-262. — Ilustraciones, 262 y 263.
 Del látex desecado de las cápsulas verdes de la adormidera se obtiene el opio, 3-268.
 La extracción del látex, 6-263. — Ilustración, 260.
Latido: ¿Por qué late más de prisa el corazón cuando corremos?, 10-184. — Ilustración, 185.
 ¿Reproduce el pulso fielmente los latidos del corazón?, 10-72.
Latín: ¿Por qué aprendemos el latín si se trata de una lengua muerta?, 17-60.
 ¿Por qué se escriben en latín los nombres de las plantas?, 17-352.
Latino: Rey de Italia, en la "Eneida", 1-108.
Latinos: 7-178.
Latón: En Nuremberg se empleó por vez primera el latón, 7-330.
La Tour, Georges Duménil de: Pintor francés del siglo XVII, 16-103.
 "Adoración de los pastores". — Ilustración, 16-102.
La Tour, Mauricio Quentin de: Pintor francés, 16-104.
Laúd: De la India. — Ilustración, 14-170.
Laura de Noves: Dama francesa inmortalizada por Petrarca, 2-158.
Laurel: Género de plantas. — Ilustración, 17-308.
Laurencin, María: Pintora francesa, 18-39.
Laurent, Augusto: Químico francés, y el estudio entre molécula y átomo, 2-335.
Lauria, Roger de: Marino siciliano al servicio de Aragón, 11-246.
Lautaro: Caudillo de los araucanos, 2-36; 16-25. — Con ilustración; 16-122.
Lava: Roca en fusión, 5-253. — Ilustraciones, 16-323 y 324.
 En ignición. — Ilustración, 6-254.
Lavalleja, Juan Antonio: Jefe de los 33 Orientales, 4-79; 11-250. — Ilustraciones, 246.
Lavanda: Véase Espliego.
Lavardin, castillo de: En Francia, 2-29.
Lavelle, Louis: Filósofo francés, fue representante de un existencialismo ontológico espiritualista, 9-240.
Lavinia: Hija de Latino, en la "Eneida", 1-108.
Lavoisier, A. L.: Químico francés, que sentó los principios de la química moderna, 19-216.
Lawrence, Ernest Orlando: Científico nuclear estadounidense, 16-263.
Lawrence, Thomas Edward: Lawrence, rey de Arabia sin corona, 6-238. — Retrato, 239.
Lawrence, sir Tomás: Pintor inglés de retratos, 18-32.
Layard, sir Henry: Explorador inglés, 9-116.
 Su contribución al descubrimiento de las civilizaciones mesopotámicas, 19-266.
"Lazarillo de Tormes, El": 12-305. — Con ilustraciones, 14-30.

INDICE GENERAL

- Lean, David:** Director cinematográfico británico. Ilustración, 15-23.
- Leandro, san:** Obispo de Sevilla, 11-328.
- Lebon, Felipe:** Ingeniero francés, inventor del gas del alumbrado, 8-21.
En la historia del alumbrado, 19-18.
- Lebrel o galgo:** Perro de caza. — Ilustraciones, 16-66.
- Le Brix:** Aviador francés que junto con Costes efectuó la primera travesía del Atlántico, 13-135.
- Le Brun, Carlos:** Pintor francés, 16-103.
- Leclerc de Hautecloque, Jacques:** General francés, partidario de De Gaulle, en la segunda Guerra Mundial, 6-179.
- Le Corbusier:** Seudónimo con que es conocido el arquitecto suizo Eduardo Jeanneret, 18-53; 20-72.
Capilla de Ronchamp, en Francia, 18-53. — Con ilustración.
- Leche:** Aparatos para registrar el peso de la leche. — Ilustración, 11-208.
Fermentos lácteos a través del microscopio. — Ilustración, 4-105.
Importancia de los preceptos higiénicos al manipular la leche, 11-208.
Leches preparadas de valor curativo, 11-207.
Los componentes de la leche determinan su valor nutritivo, 11-203.
Microbios perjudiciales y beneficiosos que contiene la leche, 4-102.
Operaciones de envasado y embalaje de la leche. — Ilustraciones, 11-208 y 209.
Pasterización de la leche, 4-102; 11-209.
Peso específico de la leche, 1-343.
¿Por qué al hervir la leche rebosa los bordes del recipiente?, 11-258.
¿Por qué se forma nata en la superficie de la leche?, 14-293.
Productos derivados de la leche, 11-206.
Proporción de agua en la leche, 7-155. — Con ilustración.
Su valor nutritivo, 14-109.
Típica estampa del lechero argentino. — Ilustración, 4-82.
*Un valioso alimento: la leche, 11-202. — Con ilustraciones.
Ventajas e inconvenientes de la leche de vaca, 11-202.
Vestidos que se obtienen de la leche desnatada, 15-147.
- Lechuga:** Planta de huerta de consumo muy extendido, 2-74.
- Lechuza:** Ave nocturna, 9-280. — Ilustraciones, 278 y 279.
¿Por qué salen de noche las lechuzas?, 5-315.
- Lee, Ricardo Enrique:** Diputado americano, y la Declaración de la Independencia, 10-222.
- Lee, Roberto E.:** General sudista en la guerra de Secesión, 10-283. — Retrato, 281. — Ilustración, 286.
Derrota de McClellan y victorias de "Stonewall" Jackson y Lee, 10-282.
- Leenwenhoek, Anton van:** Y la historia del microscopio, 9-117.
- Le Fauconnier:** Pintor francés, 18-40.
- Léger, Fernando:** Pintor francés. "Tres mujeres". Ilustración, 18-39.
- Legnano:** Ciudad de Lombardía, donde fue derrotado Federico Barbarroja, 11-78.
- Legrenzi, Juan:** Compositor y organista italiano, 17-110.
- Leguía, Augusto B.:** Político peruano, que ocupó por dos veces la más alta magistratura de su país, 13-285.
- Leguminosas:** Dícese de hierbas, matas, arbustos y árboles dicotiledóneos, 2-71.
La gran familia de las leguminosas, 2-71.
- Leibniz, Godofredo Guillermo:** Gran filósofo y polígrafo alemán, 9-239.
- Leiden:** Ciudad de Países Bajos. — Ilustración, 4-124.
- Leiden, botella de:** 9-82; 13-344.
Watson y sus dos botellas de Leiden, 13-345.
- Leif, Erikson:** Navegante normando que descubrió el Canadá, 5-149; 14-324.
Descubridor de Groenlandia y las costas de Norteamérica, 17-40.
- Leipzig:** Ciudad de Alemania, 7-252.
La ciudad de Leipzig, víctima de los bombardeos. — Ilustración, 6-16.
Cita anual de los comerciantes del mundo, 7-336.
Napoleón vencido en la batalla de Leipzig, 2-144.
- Lely, Pedro:** Pintor alemán, nacido en Westfalia, cuyo verdadero nombre era Pedro van der Faes, 16-107.
- Lemberg:** Capital de Galitzia, en la primera Guerra Mundial, 3-147.
- Leming:** Roedor de Laponia, 7-165.
- Lempira:** Departamento de Honduras, limítrofe con El Salvador, 18-343.
- Lemur:** Especie de mono de Madagascar, 4-164. Ilustración, 163.
- Lemur volador:** Mamífero que da saltos prodigiosos, 7-163.
- Lena:** Río de Siberia, uno de los mayores ríos de Asia, 3-15.
- Lenain o Le Nain:** Apellido de tres pintores franceses, hermanos: Antoine, Louis y Mathieu, del siglo XVII, 16-101.
- Lengua:** El sentido del gusto en la lengua, 17-117. — Con ilustración.
Labor de centinela de la lengua para librar-nos de alimentos nocivos, 9-59.
Las cuatro clases de sabor que distingue la lengua, 9-58.
Las diversas funciones de la lengua, 9-57.
¿Por qué nos escuece la lengua en contacto con la mostaza?, 15-193.
- Lenguado:** Pez plano, 13-87.
Proporción de agua en el lenguado, 7-15. — Con ilustración.
- Lenguaje:** De los animales, 2-242.
De los esquimales, 18-127.
El misterioso lenguaje de las abejas, 15-347.
¿En qué idioma habló Nuestro Señor Jesucristo?, 6-78.
Idiomas más hablados, 15-201.
- Lenin, Vladimiro Ilitch Uliánov,** llamado: Retrato, 2-278; 3-17 y 151.
Mausoleo de Lenin, en la plaza Roja de Moscú. — Ilustraciones, 3-16 y 18.
- Leningrado:** Capital de Rusia, 2-272; 3-134. — Ilustración, 7.
En la segunda Guerra Mundial, 6-36 y 174.
Leningrado: heroísmo ruso y tenacidad alemana, 6-35.
Perspectiva del Palacio de Invierno. — Ilustración, 3-13.
Un breve recorrido por las ciudades de Leningrado y Moscú, 3-9.
- Lenormand, Henri:** Dramaturgo francés, 15-211.
- Lens:** Ciudad minera de Francia, 4-134.
- Lente:** 12-165. — Con ilustraciones.
Convergentes y divergentes. — Ilustración, 12-167.
En las exploraciones submarinas, 11-60.
Henry Layard encuentra una lente de cristal de roca en las ruinas del palacio de Nemrod, 9-116.
Lentes para el cine en "tercera dimensión". — Ilustración, 12-303.
Los espejos y la lente al servicio de la astronomía, 18-116.
Mirando el mundo a través de una lente, 12-169.
Por qué da imágenes una lente. La imagen real y la virtual, 12-167.
Su empleo en el microscopio, 9-117.

- También los antiguos se valieron de lentes de aumento, 9-116.
- Lenteja:** Planta leguminosa que nace entre los sembrados y se cultiva por sus semillas, 2-72.
- Leo o León:** Constelación del Zodiaco, 13-175. — Ilustración, 169.
- Signo de Leo, 14-92. — Ilustraciones, 92 y 94.
- Leocares:** Escultor griego que floreció en el siglo IV a. de J.C., y su Apolo de Belvedere. — Ilustración, 6-100.
- León:** Animal carnívoro, 1-216. — Con ilustraciones.
- Algunas maneras de procurarse el león su alimento, 1-219.
- *Cómo emplea el león las horas del día, 1-311. Con ilustraciones.
- Comparación del cerebro y cerebelo en un león y una rana. — Ilustración, 14-340.
- El instinto maternal y filial en los leones. — Ilustración, 8-92.
- Historia de una vieja leona y un perro valeroso, 1-220.
- La caza de los leones, 16-333.
- La cebra constituye un delicioso manjar para el león, 1-315.
- La firme voz del hombre se impone a la fiereza del león, 8-196.
- La inteligencia de los leones, 2-244.
- Leones devorando una cebra. — Ilustración, 1-219.
- Una leona con su presa. — Ilustración, 8-50.
- Una leona que ha ido de caza. — Ilustración, 16-331.
- Un hombre arrebatado por un león mientras dormía, 8-198.
- Un león que salvó la vida de su domador, 1-220.
- Uno de los más temibles cazadores, 1-217.
- León:** Departamento noroccidental de Nicaragua, 14-212. — Ilustración, 13.
- León:** Provincia, capital y antiguo reino de España, 8-163.
- León III:** San Pedro entregando el estandarte a Carlomagno y el palio a León III. — Ilustración, 2-24.
- León, Fray Luis de:** Poeta español, 15-58.
- "A la asunción de nuestra Señora", 15-61.
- "Vida retirada", 2-91.
- León, golfo de:** 2-215.
- León, san:** Papa, detiene a los hunos, 4-330; 11-76.
- León Pinelo, Antonio de:** Escritor español, nacido en el Perú, notable erudito, 17-95.
- León Valencia, Guillermo:** Poeta, orador y político colombiano, candidato a la presidencia de la República, 17-333.
- Leoncavallo, Ruggero:** Músico italiano, 17-250.
- León marino:** Mamífero acuático de la familia de las focas, 16-223. — Ilusts., 222 y 223.
- Leoni, Raúl:** Político venezolano, presidente de la República desde 1964, 4-348.
- Leónidas:** Rey de Esparta y la batalla de las Termópilas, 1-283; 19-205.
- Leonor de Castilla:** La abnegación de Leonor de Castilla, 8-287. — Con ilustración.
- Leonov, Alexis:** Astronauta ruso, el primer hombre que salió de una nave espacial, 16-159.
- Leopardi, Alejandro:** Escultor veneciano, y la estatua de Bartolomé Colleoni, 15-288.
- Leopardi, Jacobo:** Poeta italiano, 2-159; 2-301.
- "La vida solitaria", 2-301.
- Y el "Risorgimento", 11-83.
- Leopardo:** Mamífero carnívoro, 1-216.
- El temido leopardo, feroz atacante y admirable trepador, 8-200. — Con ilustración.
- La caza de los leopardos, 16-333.
- Los leopardos se esconden entre las ramas para acechar su presa, 1-223.
- Leopoldo I:** Duque de Austria, en la tercera Cruzada, 9-105.
- Leopoldo III:** Rey de Bélgica, 4-134.
- Lepanto, batalla de:** 15-50. — Con ilustración.
- El peligro musulmán y la batalla de Lepanto, 15-48.
- Miguel de Cervantes Saavedra, héroe de Lepanto, 11-307.
- Primitivo plano de la batalla de Lepanto. — Ilustración, 11-310.
- Leovigildo:** Rey visigodo en España, 11-328.
- Lepidóptero:** Orden de insectos, 6-309 y 317.
- Lérida:** Provincia española, 8-170.
- Lerma, Francisco de Rojas y Sandoval, duque de:** Favorito de Felipe III, 15-53.
- Lermontof:** Poeta ruso. "La piedra", 15-216.
- Lesseps, Fernando de:** Ingeniero francés, constructor del canal de Suez, 2-211.
- Comienza el canal de Panamá, 17-17.
- Lessing, Gotthold:** Escritor alemán, 15-207.
- Letonia:** Territorio costero del golfo de Riga, incorporado a la U.R.S.S. después de la segunda Guerra Mundial, 3-19.
- Letrán, Pacto de:** El firmado por el cardenal Gasparri y Mussolini. — Ilustración, 11-78.
- El gobierno temporal de los papas hasta los acuerdos de Letrán, 11-137.
- El tratado de Letrán crea el estado del Vaticano, 11-138.
- Leucocito:** 6-197.
- Cómo el alcohol destruye la fuerza de los leucocitos, 6-199.
- Los leucocitos mueren en la lucha por salvar nuestra vida, 6-198.
- Leuctra:** Ciudad de Beocia, donde los tebanos vencieron a los espartanos, 1-287.
- Levadura:** La levadura y su manera de actuar en la fermentación, 8-192.
- Su valor nutritivo, 14-109.
- Levar anclas:** Término de marinería, 3-106.
- Leverrier, Urbano Juan:** Astrónomo galo, 10-91.
- Lewes:** Ciudad de Inglaterra. Enrique III de Inglaterra derrotado por Simón de Montfort y los barones, 9-107.
- Leyenda:** Breves leyendas sobre algunas flores, 8-111.
- Curiosa leyenda del camello salvaje, 3-29.
- "El urutaú" (leyenda guaraní), 18-248. — Con ilustración.
- La catedral de San Basilio, en Moscú, y la leyenda de su construcción, 3-11.
- La curiosa leyenda de Rómulo y Remo, fundadores de Roma, y la loba. — Ilustración, 3-223.
- La leyenda de Psiquis y Cupido, 16-175. — Con ilustración.
- Las antiguas leyendas griegas narradas por Nathaniel Hawthorne, 5-351.
- Las leyendas de las estrellas, 4-68.
- Leyendas y anécdotas, 13-177. — Con ilust.
- Los hermanos Grimm y las leyendas alemanas: "Pulgarcito", 5-348.
- Una leyenda de la ciudad de México, 15-30. — Con ilustración.
- Lhasa:** Capital del Tibet, 14-314. — Ilust., 306.
- Líbano:** Montes de Siria, 1-154; 8-131.
- Jordania, Siria y el Líbano, tres naciones de características muy similares, 17-134.
- Panorámica de la capital de Beirut. — Ilustración, 17-131.
- Ruinas de la antigua Biblos. — Ilustración, 17-130.
- Libélula:** Género de insectos, 12-158. — Ilustración, 153.
- Liberia:** Estado independiente al O. de África, 16-21.
- Entra en la primera Guerra Europea, 3-152.
- Liberia:** Ciudad de Costa Rica, capital de la provincia de Guanacaste, 15-264.
- Libia, desierto de:** Extensa región oriental del gran desierto del Sahara, 8-119 y 16-18.

INDICE GENERAL

- Libra:** Constelación del Zodiaco. — Ilustración, 13-170.
 Signo de Libra, 14-92. — Ilustraciones, 92 y 94.
Libro: Cómo reparar y encuadernar tus libros, 1-300.
 ¿Cuál fue el primer pueblo que escribió libros?, 17-349.
 Del cuidado que se debe tener con los libros, 18-25.
 El primer libro impreso con tipos movibles, 4-197.
 Evolución histórica del libro, 18-20.
 Libro según el sistema Braille. — Ilustración, 18-79.
 Libros de piedra y de arcilla que han permanecido indestructibles, 19-260.
 *Los inventores de la imprenta, 4-190. — Con ilustraciones.
 Nuestro amigo el libro, 18-16. — Con ilustraciones.
 Portadas de libros del Siglo de Oro. — Ilustraciones, 14-24 y 25.
 Tareas invisibles en la preparación de los libros, 18-19.
 Un elogio egipcio del libro, 4-78.
"Libro de los Muertos": Antiguo libro egipcio, 1-55. — Ilustración, 1-317; 2-282.
 Un detalle del "Libro de los Muertos". — Ilustración, 8-140.
"Libros, Los": Narración, 4-78.
Licurgo: Legislador espartano, 1-156.
Liebre: Mamífero roedor, 5-134.
 Cómo aprende a salvarse de un peligro, 8-59.
 Manera de cazar las liebres saltadoras en África del Sur, 4-282.
Liechtenstein: Características, 1-332.
 *Los estados más pequeños del mundo, 1-329.
 Muchachas luciendo sus trajes típicos. — Ilustración, 1-335.
 Panorámica de Vaduz, capital del Principado. — Ilustración, 1-334.
Lieja: Ciudad de Bélgica, 4-121 y 134.
 En la primera Guerra Mundial, 3-138.
Liga Árabe: Organismo creado después de la segunda Guerra Mundial, para servir los intereses de los estados soberanos árabes, 8-214.
 Rompe las hostilidades contra Israel, 8-215.
Ligamento: Tejido fibroso que une los huesos, 11-20.
Ligny: Aldea de Bélgica, y batalla en la que Wellington y Blücher derrotan a los franceses, 12-352.
Lija: Pez venenoso, 13-90.
 Un banco de lijas que alcanzaba una extensión de casi cincuenta kilómetros, 15-70.
Liliáceas: Familia botánica, 2-76. — Ilustración, 72; 18-91.
Lilienthal, Otto: Ingeniero alemán, uno de los precursores de la aviación, 12-9.
Liliput: País de los enanos en la novela de Swift "Los viajes de Gulliver", 2-236.
Lille: Ciudad de Francia, 2-218.
Lillo, Eusebio: Político y poeta chileno. Autor del "Himno nacional chileno", 17-232.
Lillo, Samuel A.: Poeta chileno. "La caza del puma", 14-47.
Lima: Capital del Perú, 8-8.
 Aspecto de la maravillosa autopista Lima-Pucucana. — Ilustración, 17-93.
 Balcones coloniales del palacio de Torre Tagle. Ilustración, 13-288.
 Detalle de la parte moderna de la capital. — Ilustración, 17-87.
 En homenaje al almirante Miguel Grau. — Ilustración, 13-286.
 Estatua del coronel Francisco Bolognesi. — Ilustración, 13-281.
 Estatua ecuestre de Simón Bolívar. — Ilustración, 13-287.
 Iglesia de la Merced. — Ilustración, 19-320.
 Lima, capital del Perú, 17-92.
 Modernísimo aeropuerto internacional de la ciudad de Lima. — Ilustración, 17-86.
 Monumento a José Hipólito Unanue. — Ilustración, 13-283.
 Monumento dedicado a Francisco Pizarro. — Ilustración, 13-282.
 Monumento levantado a la memoria de José San Martín. — Ilustración, 13-285.
 Original monumento al Trabajo. — Ilustración, 13-284.
 Palacio Municipal, en la plaza de Armas de la ciudad. — Ilustración, 17-92.
 Pinturas de Atahualpa y Huáscar, en el monasterio limeño de Copacabana. — Ilustración, 13-291.
 Vista aérea de la capital peruana. — Ilustración, 17-83.
Limbo: Primer círculo del Infierno, según "La Divina Comedia", de Dante, 1-275.
Limoges: Ciudad de Francia, célebre por sus porcelanas, 9-73.
Limón: Ciudad y puerto de Costa Rica, en la costa del océano Atlántico, 15-264.
Limonero: Árbol frutal, 6-51. — Ilustración, 63.
 Su valor nutritivo, 14-109. — Ilustración, 111.
Limpieza: ¿Cómo el jabón, fabricado con grasa, quita tan bien las manchas de esta sustancia?, 17-56.
 Modo de limpiar algunos objetos, 19-190.
 ¿Por qué el agua caliente limpia los objetos mejor que el agua fría?, 11-256.
 ¿Por qué limpia el amoníaco algunos objetos?, 8-339.
Limpopo: Río del S. de África, 16-9.
Lince: Animal carnívoro, 1-227. — Ilust., 225.
Lincoln, Abraham: Presidente de los Estados Unidos, 10-274.
 Hombre de origen humilde, 2-266.
 La vigorosa personalidad del presidente Abraham Lincoln, 10-227. — Retrato, 279.
 Una anécdota de Abraham Lincoln, 11-107.
Lindbergh, Charles: Aviador norteamericano, primero en efectuar, completamente solo, el vuelo sin escala de Nueva York a París, 13-135. — Ilustración, 138.
"Lindopié, Historia de": Narración, 6-105.
Línea de flotación: La que en el casco de un buque señala la superficie del mar, 3-105.
 Samuel Plimsoll, el hombre que tanto luchó por conseguir la ley que obliga a señalar la línea de flotación, 19-199.
Línea de máxima carga: La línea que señala hasta dónde puede sumergirse un buque, 3-105. — Con ilustración.
Lingote: Trozo o barra de metal en bruto, 11-294.
 Colocando lingotes de cobre en la fundición. — Ilustración, 11-295.
Liniers y Bremond, Santiago de: Marino de origen francés, al servicio de España, alma de la reconquista de Buenos Aires, 2-117; 11-239.
Linneo, Carlos: Naturalista sueco, 3-262.
 "Reloj de la flora", de Linneo, 6-72.
 Y la clasificación de grupos humanos, 18-151.
Linóleo: Modo de hacer grabados en, 1-120.
Linotipia: En "Nuestro amigo el libro", 18-23.
Lippershey, Hans: Fabricante holandés de lentes, 3-186; 18-114.
Lippi, Filippino: Pintor italiano, 13-317.
 Frescos de Masaccio, en Florencia, concluidos por Lippi. — Ilustración, 13-313.
Lippi, Filippo: Pintor florentino del siglo XV, padre del anterior, 13-317.
Liquidámbar: Género de plantas hamamelidáceas, que comprende árboles asiáticos y americanos, 18-219. — Ilustración, 216.
Líquido: Cada líquido hierve a una temperatura determinada, 6-188.
 El líquido que contienen los conductos semicirculares, 16-284.

- Los gases pueden comprimirse, pero no los líquidos, 7-17.
 Los líquidos y gases también se dilatan, 4-12.
 Los pequeños tubos que eliminan los líquidos de nuestro cuerpo, 8-76.
 ¿Por qué un líquido y un gas son fluidos?, 5-145.
- Lira:** Constelación, 13-172. — Ilustraciones, 169, 170 y 173.
- Lirio:** Género de plantas bulbosas, 18-94.
 El lirio de los valles o muguet, 18-92.
- Lirón:** Mamífero roedor, 7-169. — Ilustración, 164.
- Liruro o Gallo lira:** Ave del orden de las gallináceas, 6-156.
- Lisboa:** Capital de Portugal, 10-48. — Ilustraciones, 52, 54, 55 y 56.
- Lisipo:** Escultor griego, 6-232.
 La escuela de Lisipo y Escopas y la famosa "Victoria de Samotracia", 6-232.
- Lister, José Jackson:** Sabio inglés, 5-181. — Retrato, 178.
- Liszt, Franz:** Gran pianista y compositor húngaro, 17-246. — Retrato, 248.
 Dando un concierto. — Ilustración, 19-138.
 Su influencia en la pintura, 14-187.
- Literatura:** Algunos escritores de fama universal, 2-155.
 *Algunos grandes escritores de habla española, 20-7. — Con ilustraciones.
 *Algunos grandes escritores modernos, 14-143. Con ilustraciones.
 *Algunos grandes dramaturgos universales, 15-202. — Con ilustraciones.
 Figuras literarias mexicanas, 12-217. — Con retratos.
 Hombres de letras mexicanos, 1-192.
 La literatura árabe derivada de los cánticos de los camelleros, 8-328.
 La novela y la poesía en el Canadá, 3-331.
 Las letras y las artes en el siglo XVIII, 15-57.
 Las literaturas romances; nacimiento y desarrollo, 11-254.
 Los escritores célebres también se acordaron de los niños, 5-352.
 Los más antiguos poemas anónimos de Europa, 2-171.
 París, capital artística y literaria de Europa, 1-273.
 Romancero español, 3-120; 4-94.
 Straparola fue un heraldo de la literatura infantil, 5-346.
- Litio:** Peso específico del, 1-343.
 Átomos de litio. — Ilustración, 15-330.
 Polvo de estereato de litio. — Ilustración, 7-14.
- Lituania:** País europeo, incorporado a la Unión Soviética después de la segunda Guerra Mundial, 3-19.
 Jadwiga, la reina misionera que convirtió Lituania al catolicismo, 5-45.
- Liverpool:** Gran ciudad de Inglaterra, 9-310.
- Livingstone, David:** Comienzos de su vida como explorador y misionero, 4-147. — Con retrato, 16-18.
- Livingstone, Roberto:** Y la Declaración de la Independencia por el Congreso de Filadelfia. — Ilustración, 10-226.
 Estatua de Livingstone en Rhodesia. — Ilustración, 4-149.
- Livio, Tito:** Historiador romano, 4-328.
- Lizcano, Ángel:** Pintor español, buen colorista.
 Lienzo que muestra a Cervantes ante los personajes de sus obras. — Ilustración, 15-57.
- Lobo:** Animal carnívoro, 1-231.
 El lobo de las grandes llanuras rusas, 1-229.
 El posible origen de las historias sobre niños criados por lobos, 8-53.
 La inteligencia del lobo, 2-246.
- Lobo marino:** 5-189; 16-223.
 "Lobo que vino de noche, El": Narración histórica, 9-200.
- Locke, Juan:** Filósofo inglés, 9-239.
 Su Constitución para las colonias inglesas de Norteamérica, 10-144.
- Locomotora:** Caldera de una locomotora expulsando vapor. — Ilustración, 7-18.
 Contraste entre dos locomotoras norteamericanas. — Ilustración, 2-298.
 De la locomotora de vapor a la diesel. — Ilustración, 4-107.
 El tren Talgo. — Ilustraciones, 4-111.
 La locomotora "Rocket", de Stephenson, 2-297. Ilustración, 291.
 "La Porteña", primera locomotora de vapor de los ferrocarriles argentinos. — Ilustración, 4-84.
 La primera locomotora construida por Murdock en Inglaterra. — Ilustración, 2-293.
 La primera locomotora del mundo dio un susto mayúsculo, 2-294.
 La primera locomotora que circuló en España. — Ilustración, 2-297.
 Locomotora convertida en autobús. — Ilustración, 2-294.
 Locomotora diesel arrastrando un tren de mercancías. — Ilustración, 4-108.
 Locomotora que prestó servicio al emperador Fernando Maximiliano, en México. — Ilustración, 10-316.
 Locomotoras de vapor, eléctricas y electro-diesel, 4-110.
 Pequeño tren carbonero arrastrado por una locomotora eléctrica. — Ilustración, 2-18.
 Tipo de locomotora construida por Trevithick en 1800. — Ilustración, 2-293.
 Una fábrica británica de locomotoras. — Ilustración, 8-38.
 Véase, además, **Ferrocarril**.
- Locución:** Locuciones latinas y extranjeras más usadas en la lengua española, 12-107.
- Loches, castillo de:** En Francia, 2-9.
- Lodge, sir Oliverio:** Físico inglés, 13-106.
- Loewe, Feodor:** Poeta alemán. "La rosa de los Alpes", 9-324.
- Logroño:** Provincia de España, 8-164.
 Imagen de marfil, procedente de la iglesia de San Millán de la Cogulla (España). — Ilustración, 9-341.
- Loira:** Río de Francia, 2-29 y 215.
- Loíza:** Río de Puerto Rico, llamado también Grande de Loíza; el de mayor caudal de la isla, 19-52.
- Loja:** Provincia andina del S. del Ecuador, 13-69.
- Lombardía:** Región del norte de Italia, 11-79.
 Y la batalla de Solferino. — Ilustración, 2-145.
- Lombardo:** Familia de escultores venecianos, 15-288.
- Lombardos (Longobardos):** Tribu germana, en Italia, 11-76.
- Lombriz de tierra:** Género de gusanos, 9-146. — Ilustración, 152.
- Lonardi, Eduardo:** General argentino, que encabezó la revolución que derrocó a Perón de la presidencia de la República, 4-93.
- London, John Griffith (Jack):** "Colmillo Blanco", 5-83. — Con ilustraciones.
- Londres:** Capital de Inglaterra, 12-34. — Con ilustraciones.
 "Big Ben": Reloj del Parlamento británico, 12-40; 13-23. — Ilustraciones, 13-22 y 23.
 Bombardeada durante la segunda Guerra Mundial, 6-27.
 Canal del distrito londinense de Camden Town. — Ilustración, 17-8.
 El puerto de Londres. — Ilustraciones, 9-313 y 10-235.
 En el número 10 de Downing Street. — Ilustración, 12-45.
 Las viejas plazas, parques y paseos londinenses, 12-43.
 Monumentos famosos de Londres, 12-40.

INDICE GENERAL

- Puente de la Torre, en Londres, 1-71. — Ilustraciones, 70 y 71.
- Una vista de Londres a fines del siglo XIX. — Ilustración, 9-216.
- Vista parcial de la Bolsa de Londres. — Ilustración, 9-312.
- Londres, Compañía de:** Y la colonización de Norteamérica, 10-137.
- Lope de Vega (Lope Félix de Vega y Carpio):** Famoso escritor español, 1-117; 15-58; 15-205. Ilustración, 206.
- "Al nacimiento de Nuestra Señora", 15-61.
- Argumento de su comedia histórica "Fuenteovejuna", 7-193.
- "El soneto", 14-298.
- "La barquilla", 15-297.
- "Las pajas del pesebre", 14-166.
- "No lloréis, mis ojos", 14-166.
- "Rimas sacras", 13-221.
- "Zagalejo de perlas", 14-167.
- López, Alfonso:** Político liberal colombiano, dos veces presidente de la República, 17-333. — Retrato, 336.
- López, Carlos Antonio:** Abogado y político paraguayo, fue elegido cónsul y después presidente de la República, 10-245. — Ilustración, 237; 11-246.
- López, Francisco Solano:** Político paraguayo, hijo del anterior; ministro de Guerra y Marina y después presidente de la República a la muerte de su padre, 10-245. — Ilustraciones, 237 y 245.
- En la guerra de la Triple Alianza, 4-85; 12-69.
- López, José Hilario:** Político y militar colombiano, que luchó en las campañas de Colombia y Venezuela, 17-332.
- López, Narciso:** Militar y político venezolano al servicio de España, 14-22. — Con retrato.
- López Arellano, Osvaldo:** Militar y político hondureño, nombrado presidente de la República por la Asamblea Nacional, 18-345.
- López Contreras, Eleazar:** General y político venezolano, presidente de la República, 4-348.
- López Mateos, Adolfo:** Político mexicano, miembro del partido revolucionario institucional, 6-128.
- López de Mendoza, Íñigo, marqués de Santillana:** Poeta español. "Serranillas", 2-90.
- López y Planes, Vicente:** Fue presidente interino de la República Argentina, 4-80.
- "Himno nacional argentino", 2-120.
- López Velarde, Ramón:** Poeta mexicano, 1-192.
- "Humildemente", 13-104.
- Lorena:** Antigua provincia de Francia, vuelve a pasar a sus manos, 7-212.
- Lorenzetti, Ambrosio y Pedro:** Pintores italianos, integrantes de la escuela de Siena, 13-310.
- Fragmento de la pintura "Buen gobierno", de Ambrosio Lorenzetti. — Ilustración, 13-319.
- Lori:** Especie de mono, 4-164. — Ilustración, 162.
- Loro:** Ave, 6-77; 11-17.
- Loro brasileño. — Ilustración, 6-78.
- ¿Por qué hablan los loros y no hablan los demás pájaros?, 6-77.
- Lorrain, Claudio:** Pintor francés del siglo XVII, 16-102.
- Losada, Diego de:** Funda la ciudad de Santiago de León de Caracas, 9-188.
- Lourdes:** Importante centro francés de peregrinación católica. — Ilustración, 2-210.
- Louverture (Pedro Francisco Toussaint):** Libertador de Haití, 2-111.
- Hombre de origen humilde, 2-266.
- Louvre, museo del:** París, 1-272. — Ilustraciones, 270 y 271.
- Lovaina:** Ciudad de Bélgica, 4-134.
- Ayuntamiento. — Ilustración, 4-131.
- Lowell, Amy:** Poetisa norteamericana. "El pintor en seda", 9-49.
- "La prenda", 9-49.
- "Recuerdo", 9-51.
- Lowell, Percival:** Astrónomo y escritor norteamericano, y el descubrimiento del planeta Plutón, 10-91.
- Lozano, Jorge Tadeo:** Naturalista, político y patriota colombiano, 17-328 y 334.
- Lübeck:** Ciudad de Alemania. — Ilustración, 7-334.
- Y la Liga Hanseática, 7-210.
- Lubitsch, Ernest:** Director y productor cinematográfico alemán, 15-14.
- Lucano:** Poeta español nacido en Córdoba, 8-176 y 11-328.
- Lucayas:** Archipiélago que se extiende desde las costas de Florida hasta la isla de Santo Domingo, llamado también Bahamas.
- La primera tierra de América que pisó Cristóbal Colón, 20-92. — Ilustraciones, 94 y 95.
- Lucerna:** Ciudad de Suiza, 3-81; 3-311. — Ilustración, 306.
- Lucerna, lago de:** 3-80; 8-309.
- Luciérnaga:** El resplandor fosforescente de la luciérnaga, 12-153.
- Parte luminosa de una luciérnaga. — Ilustración, 12-155.
- ¿Por qué emiten luz las luciérnagas y los co-cuyos?, 1-167.
- Lucifer:** Príncipe de los ángeles rebeldes, en "La Divina Comedia", de Dante, 1-277.
- Lucio:** Pez comestible de agua dulce, 7-61. — Ilustración, 53.
- Lucrecia:** Dama romana, 3-223.
- "Lucrecia": Composición poética de Shakespeare, 16-196.
- Luchas:** Deportes de, 7-107. — Con ilustraciones. Judo, grecorromana, "catch" y lucha libre, 7-110.
- Luchu:** Islas del Asia oriental, 5-288.
- Ludendorff, Erich:** General alemán, famoso en la primera Guerra Mundial, secunda el golpe de Hitler en Munich, 7-264.
- Ludovico Pío:** Emperador de Francia, tercer hijo de Carlomagno, y la independencia de Andorra, 1-336.
- Ludovico Sforza:** Duque de Milán. Protector de Leonardo da Vinci, 14-177.
- Luebke, Enrique:** Presidente de la República Federal Alemana. — Ilustración, 7-265.
- Luftwaffe:** Fuerza aérea alemana, en la segunda Guerra Mundial, 6-27.
- Lugo:** Provincia española, 8-180.
- Lugones, Leopoldo:** Poeta argentino, 1-119; 11-42.
- Luis I:** Rey de Baviera, 7-336.
- Luis IX:** "San Luis", rey de Francia, 2-25. — Retrato, 26.
- Tomó parte en las últimas Cruzadas, 19-236. — Ilustración, 235.
- Luis XI:** Rey de Francia. — Ilustración, 2-28.
- Luis XIII:** Rey de Francia, reconocido como conde de Barcelona, 15-55.
- Luis XIV:** Rey de Francia, 2-32 y 131; 18-61. — Retrato, 19-172.
- Boda con la infanta de España María Teresa. — Ilustración, 2-29.
- En la colonización del Canadá, 3-235.
- En la historia de los tapices antiguos, 13-238.
- Guerras con España, 15-56.
- La corte más suntuosa de Europa, 2-31.
- Y la historia del traje, 19-170.
- Luis XV:** Rey de Francia, 2-32 y 131.
- Corona de Luis XV, rey de Francia. — Ilustración, 15-319.
- Luis XVI:** Rey de Francia, 2-131; 3-59; 7-214.
- Auxilia a los norteamericanos en su independencia, 10-224.
- El rey y la reina intentan escapar de Francia, 3-61.
- El sino de Luis XVI y de su esposa María Antonieta, 3-61.
- En la Revolución francesa, 15-52.

La influencia de malos consejeros en un rey inepto, 3-59.
 Las turbas exaltadas colocan al rey un gorro frigio, 3-62.
 Luis XVI excita a los musulmanes a atacar a Viena, 7-212.
 Un rey entre el pueblo. — Ilustración, 2-30.
 Luís II: Rey de Portugal, 10-62.
 Luisa: Reina de Prusia, y el regalo que le hizo Napoleón, 7-250.
 Luisiana: Región del Mississippi, 2-31; 10-227.
 Exploraciones de La Salle, 10-134.
 Productora de azufre. — Ilustración, 8-31.
 Lulio, Raimundo: Célebre místico y filósofo catalán, del siglo XIII, 9-183, 184 y 232. — Retrato, 234; 11-254.
 Lully, Juan Bautista de: Compositor y violinista italiano, fundador de la ópera francesa, 17-114 y 244.
 Lumbrera: En un barco, 3-104.
 Lumière, Augusto y Luis: Inventores del cinematógrafo, 15-7.
 Luna (Astronomía): A qué se deben los eclipses de Sol y de Luna, 8-255.
 ¿Atraen el Sol y la Luna simultáneamente a la Tierra?, 1-91.
 Cómo influyen el Sol y la Luna en la acción de las mareas, 9-169. — Ilusts., 170 y 171.
 Cómo podrá terminar la historia de la Luna y de la Tierra, 9-175.
 ¿De qué modo se originan las mareas?, 1-91.
 El hombre conquista el espacio, 16-148. — Con ilustraciones.
 *El hombre en la Luna, 17-143. — Con ilusts.
 El reverso de la Luna. — Ilustración, 8-258.
 En la Luna hay montañas gigantescas, 8-257.
 En la Luna un hombre podría saltar por encima de una casa, 8-260.
 ¿Es realmente la Luna un astro de pequeñas dimensiones?, 8-254.
 La corona solar enmarca a la Luna durante el eclipse solar. — Ilustración, 8-70.
 La Luna, astro satélite de la Tierra. — Ilustración, 8-254.
 La Luna, el astro sin atmósfera que carece de crepúsculos, 8-255.
 La Luna presenta el aspecto de un astro muerto, 8-259.
 *La Luna, reina de la noche, 8-252. — Con ilustraciones.
 La piedra de la Luna, segunda gema del mes de junio, 15-317.
 Las mareas y el lado oculto de la Luna, 9-172.
 Las sondas norteamericanas "Surveyor" y su estudio en la superficie lunar. — Ilustración, 2-192.
 Mapa de la Luna. — Ilustración, 8-259.
 Nuestro globo y la Luna, su satélite. — Ilustración, 1-29.
 ¿Por qué ejerce atracción la Luna sobre las aguas del mar?, 1-90. — Con ilustración.
 ¿Por qué la Luna no produce olas en los ríos, lo mismo que en el mar?, 2-51. — Con ilustración.
 ¿Por qué la Tierra no presenta grandes cráteres como la Luna?, 6-258.
 ¿Por qué los hombres, al contemplar los eclipses de Luna, no dedujeron que la Tierra era redonda?, 7-232.
 ¿Por qué no brilla la Luna en el cielo durante el día?, 11-46.
 ¿Por qué no choca la Luna con la Tierra?, 11-87.
 ¿Por qué no hay habitantes en la luna?, 2-344. Con ilustración.
 ¿Por qué nos parece que la Luna se traslada con nosotros cuando caminamos?, 14-196.
 ¿Por qué nos sigue en el mar el reflejo de la Luna?, 14-196.
 ¿Por qué vemos a veces todo el disco de la

Luna si sólo una parte de él está iluminado?, 7-235.
 ¿Qué es la luz azulada que solemos ver en el mar durante la noche?, 11-49.
 ¿Qué son los cráteres de la Luna?, 13-146. — Con ilustración.
 Región norte de la Luna. — Ilustración, 11-87.
 ¿Sabemos algo sobre el nacimiento de la Luna?, 6-258.
 Si en la Luna no hay aire, ¿qué se ha hecho de su atmósfera?, 11-46.
 Una región de la Luna vista a través del telescopio. — Ilustración, 8-255.
 Lunes: Segundo día de la semana, 2-315.
 Lupa: Acción de la lupa al concentrar los rayos solares sobre un papel. — Ilustración, 5-195.
 Lúpulo: Insectos de Nueva Zelanda salvan el lúpulo de Europa, 12-158.
 Luque, Hernando de: Primer obispo del Perú, colaborador de Pizarro, 13-279.
 Lusitania: Antigua provincia romana de la península Ibérica, 10-49; 11-328.
 Lusitanos: Antigua raza de Portugal, 10-48.
 Lutecia: Antiguo nombre de París, 1-261.
 Lutero, Martín: Monje agustino alemán, 15-46.
 Luxemburgo: 4-136 y 138. — Ilustración, 136.
 Historia del Gran Ducado, 4-137.
 *Holanda, Bélgica y Luxemburgo, 4-121. — Con ilustraciones.
 El Benelux, ejemplo de cooperación internacional, 4-136.
 El castillo de Bourscheld. — Ilustración, 4-138.
 El Congreso de Viena y los Países Bajos, 4-132 y 137.
 Luxor: Antigua ciudad de Egipto, famosa por su templo, 1-60; 19-88. — Ilustración, 86.
 Templo de Luxor, 2-284.
 Luynes: Castillo de Francia. — Ilustración, 2-212.
 Luz: Algunas propiedades interesantes de la luz natural y de la luz artificial, 12-303.
 Cómo la misma luz de las estrellas nos indica su composición química, 14-154.
 ¿Cómo refleja la Tierra la luz, si es mate su superficie?, 20-23. — Con ilustración.
 ¿Cómo se puede medir la velocidad de la luz?, 11-318.
 Cómo se relacionan los átomos con la luz, 15-334.
 ¿Dejamos de ver cuando la luz desaparece?, 15-243.
 De qué modo el espectroscopio nos muestra la composición de la luz, 14-152. — Ilustración, 153.
 Diferentes maneras de ver la luz que tienen los bastoncillos, 15-242.
 El oxígeno, elemento que sirve para producir calor y luz, 6-185.
 *En el fantástico mundo de la luz, 11-316. — Con ilustraciones.
 ¿En qué consiste el maravilloso fenómeno de la luz?, 16-315.
 ¿Es posible saber el peso de un rayo de luz?, 3-97.
 Hilo que facilitó al mundo una nueva luz, 19-78.
 La fantástica velocidad de la luz: 300.000 km. por segundo, 11-318.
 La luz ejerce presión. Un experimento que lo prueba, 11-172.
 La luz fría y la fluorescente, 19-24.
 La luz se propaga por ondas. — Ilustración, 11-171.
 *Los colores, la visión y la luz polarizada, 12-300. — Con ilustraciones.
 Los relámpagos, despilfarro de luz o energía eléctrica. — Ilustración, 11-168.
 Luz eléctrica. — Ilustración, 19-26.
 Luz más luz igual a oscuridad. La teoría ondulatoria, 11-170.

INDICE GENERAL

- Luz negra: otra de las asombrosas curiosidades modernas, 15-255.
- ¿Por qué algunos colores parecen diferentes con luz artificial que a la luz del día?, 14-292.
- ¿Por qué la luz no puede dar la vuelta a una esquina?, 13-147.
- Por qué la luz blanca se descompone en varios colores, 15-249.
- ¿Por qué la superficie del agua refleja la luz?, 2-346. — Con ilustración.
- ¿Por qué nos dormimos más pronto en la oscuridad que en la luz?, 6-74.
- ¿Por qué no vemos los sonidos ni oímos la luz?, 20-23. — Con ilustración.
- ¿Por qué se propaga la luz con mayor velocidad que el sonido?, 11-45. — Con ilustración.
- ¿Por qué una luz que gira produce la impresión de un círculo de fuego?, 11-254.
- ¿Por qué unas luces fugaces recorren a veces el cielo?, 5-311.
- ¿Por qué vemos la luz roja cuando cerramos los ojos?, 3-197.
- ¿Por qué vemos luz cuando cerramos con fuerza los ojos?, 2-347.
- Primera medición de la velocidad de la luz. — Ilustración, 11-317.
- ¿Puede almacenarse artificialmente la luz solar?, 6-76. — Con ilustración.
- ¿Pueden los párpados evitar del todo la entrada de la luz?, 6-75.
- ¿Puede pasar la luz a través de una delgada lámina de metal?, 17-348.
- *¿Qué es la luz?, 11-167. — Con ilustraciones.
- ¿Qué es la luz azulada que solemos ver en el mar durante la noche?, 11-49.
- ¿Qué es la luz: un fenómeno ondulatorio o corpuscular?, 11-174.
- ¿Qué es un año-luz?, 2-231.
- ¿Qué es y de qué está formada la luz?, 6-75.
- ¿Qué ocurre con la luz cuando se extingue?, 14-287. — Ilustración, 288.
- ¿Se extingue realmente la luz?, 15-277.
- Si pudiéramos tapar el Sol un momento, ¿cuánto tardaría en llegarnos su luz?, 7-22.
- Una revolución en la técnica del alumbrado, 19-21.
- Un sensacional descubrimiento de Hertz: las relaciones de la luz con la electricidad, 11-174.
- ¿Vemos las cosas a distancia o la luz que de ellas emana?, 17-348.
- Luzán, José:** Pintor español, primer maestro de Goya, 12-267.
- Luzón:** Gran isla del archipiélago de las Filipinas, 17-210. — Con ilustración.
- En la segunda Guerra Mundial, 6-164.
- Invadida por el Japón, 5-304.
- Luzón y Manila caen en poder de los nipones, 6-164.
- Lyon:** Ciudad de Francia, 2-212.
- LL**
- Llama:** Cuadrúpedo de la familia del camello, 3-31. — Ilustración, 30.
- El animal más típico del Perú. — Ilustración, 17-90.
- *El camello, la llama y la vicuña, 8-327. — Con ilustraciones.
- Grupo de vasijas incaicas en forma de llama. — Ilustración, 19-315.
- La llama, animal de carga en Sudamérica. — Ilustración, 10-9.
- La llama continúa siendo un animal muy apreciado en el Perú, 8-334. — Con ilustración.
- La llama fue el único animal de carga en el imperio inca, 3-31.
- Llamas.** — Ilustración, 5-133.
- Llama:** ¿Por qué las llamas y el humo van siempre hacia arriba?, 17-179. — Con ilustración.
- ¿Por qué se apaga la llama en el agua y aumenta su brillo en la parafina?, 12-248.
- ¿Por qué una cosa puesta encima de la llama atrae a ésta?, 10-78.
- Una llama que revela la música del lenguaje 10-256.
- Llanto:** ¿Adónde van a parar las lágrimas cuando no lloramos?, 3-195.
- ¿Cuál es la utilidad de las lágrimas?, 3-195.
- ¿Es perjudicial el llanto para el mantenimiento de la salud?, 14-96. — Con ilustración.
- ¿Por qué sentimos como un nudo en la garganta al llorar?, 15-277.
- ¿Por qué son saladas nuestras lágrimas?, 3-346.
- Lleras Camargo, Alberto:** Periodista y político colombiano, elegido presidente de la República, 17-333.
- Lleras Restrepo, Carlos:** Político colombiano, nombrado presidente de la República, 17-333.
- Llimona, José:** Escultor español, 18-49.
- Llorens Artigas, José:** Ceramista español. — Ilustración, 18-45.
- Lloréns Torres, Luis:** Poeta puertorriqueño, 19-63.
- Llull, Ramón:** Véase **Lulio, Raimundo**.
- Lluvia:** ¿Adónde va a parar el agua de la lluvia?, 7-229.
- Fenómenos debidos a la lluvia, 19-222.
- La lluvia, la nieve y el granizo, 19-221. — Con ilustración.
- ¿Podría la humanidad vivir sin la lluvia?, 5-307.
- ¿Por qué cae la lluvia en forma de gotas y no a chorros?, 14-290.
- ¿Por qué huelen las flores después de la lluvia?, 5-307.
- ¿Por qué la lluvia puede disolver las rocas?, 8-338.
- ¿Por qué la lluvia purifica la atmósfera?, 5-307.
- ¿Por qué llueve en unos lugares más que en otros?, 5-308.
- ¿Por qué puede nevar y llover al mismo tiempo?, 2-310.
- Si la nieve es lluvia helada, ¿qué es el granizo?, 2-310.
- M**
- Macabeo, Judas:** Héroe de la independencia de los judíos, 17-280.
- Macaco:** Véase **Mono**.
- Mac Arthur, general Douglas:** Lucha contra los japoneses, en las Filipinas, en la segunda Guerra Mundial, 5-305; 6-164. — Ilustración, 6-180; 17-212.
- "Macbeth":** Tragedia de W. Shakespeare, 14-270; 16-198.
- Macedonia:** Reino de la antigua Grecia, 1-164 y 287; 7-29 y 37; 19-202.
- Grecia comparte Macedonia con Bulgaria y Yugoslavia, 7-31.
- Provincia turca, 17-125.
- Maceo, Antonio:** General y libertador cubano, 2-266; 14-23. — Retrato, 24.
- Mackensen:** General alemán, en la campaña contra Rusia en 1915, durante la primera Guerra Mundial, 3-147.
- Se lanza sobre Serbia, 3-149.
- Mackenzie:** Río del Canadá, 3-320.
- Macmillan, Kirpatrick:** Participa en el perfeccionamiento de la bicicleta, 2-253.
- Macoris:** Río de la República Dominicana, 20-36.
- Machado, Antonio:** Poeta español, 1-116.
- "A un olmo seco", 11-216.
- "Campos de Soria", 15-221.
- "Castilla", 16-256.

- "Felipe IV", 16-256.
- Machado, Gerardo:** Militar y político cubano, participó en la lucha por la Independencia, 14-27.
- Machado, Manuel:** Poeta español, 1-117; 13-222. "A nuestra Señora de la Esperanza", 15-64. "La primera caída", 13-222.
- Machado de Assis, Joaquín:** Escritor brasileño, mestizo, con una gran reputación como poeta parnasiano, 18-175.
- Machault, Guillermo de:** Poeta y músico francés, 17-109.
- Machu Picchu:** Ciudad fortaleza incaica, al norte de Cuzco, 8-10. — Ilustraciones, 13 y 17; 19-317. Otra vista parcial de las ruinas incaicas de Machu Picchu. — Ilustración, 19-313. Vista de las ruinas de esta ciudad inca. — Ilustración, 17-91.
- Madagascar:** Isla al SE. de Africa, 16-20.
- Madeira:** Afluente del Amazonas en el Brasil, 18-164.
- Madera:** ¿A qué se debe la formación de los nudos en la madera?, 16-139. Árboles para ebanistería, 18-224. Coloración de la madera, 12-15. El roble, árbol de madera muy útil, 18-220. — Ilustración, 218. Ensambladuras de madera, 2-348 y 351. Microscopio electrónico para investigaciones sobre la madera. — Ilustración, 9-120. ¿Por qué nos parece más frío el hierro que la madera?, 8-267. ¿Por qué se alabea la madera cuando el tiempo está húmedo?, 17-351. ¿Por qué se mantiene rígido un bastón de madera?, 5-135. ¿Por qué se pudren fácilmente algunas maderas?, 6-325.
- Madera:** Volcán de Nicaragua, en la isla de Ometepe, 14-209. — Ilustración, 208.
- Madero, Francisco I.:** Político mexicano, dirigió la revolución que derrocó al general Porfirio Díaz, 6-125. "Apóstol de la democracia mexicana", 12-216. Con retrato.
- Madison, Jaime:** Cuarto presidente de los Estados Unidos, 10-274. — Retrato, 224.
- Madrás:** Ciudad de la India, 6-249.
- Madre de Dios:** Río del Perú y Bolivia, 17-86.
- Madrépora:** Pólipo de los mares intertropicales, 12-292. — Ilustración, 290.
- Madreselva:** Planta trepadora, 17-313.
- Madrid:** Provincia de Castilla la Nueva y capital de España, 8-164. — Ilustración, 163.
- Madrigal:** Forma métrica, 17-109.
- Madriguera:** Cueva en que habitan los conejos y otros animales, 9-39. — Ilustración, 41. El topo, hábil constructor de su magnífica madriguera, 9-39. La sencilla madriguera de la musaraña y los hermosos palacios del desmán, 9-40. *Las extrañas guaridas de los animales, 9-38. Con ilustraciones.
- Madrilla:** Véase Boga.
- Madura:** Isla de la República de Indonesia, archipiélago malayo, 17-217. Se separa de la metrópoli, 4-137.
- Maella, Mariano Salvador de:** Pintor español, 12-268.
- Maestricht:** Ciudad de los Países Bajos, tomada por Alejandro Farnesio, 4-129.
- Maeterlinck, Mauricio:** Escritor belga. "Ella vino hacia el palacio", 9-48. "El pájaro azul", 16-274. — Argumento de su obra, con ilustraciones. "En el mundo de las abejas", 15-349. "Las lámparas dejasteis encendidas...", 9-49.
- Maeztu, María de:** Pedagoga española, nacida en Vitoria, cuya influencia se extendió a toda América, 18-290. — Retrato, 291.
- Magalhaes, Gonçalves de:** Médico y poeta brasileño, 18-175.
- Magallanes, Fernando o Hernando de:** Navegante portugués, 1-48. — Con ilustración; 2-113; 16-120. Uno de los primeros navegantes que intentó dar la vuelta al mundo, 1-34.
- Magdalena:** Río de Colombia, 7-84. — Ilustración, 94.
- Magenta:** Ciudad de Italia, batalla entre los francopiamonteses y los austriacos, 11-84.
- Magiares:** Hungría, país de los magiares, 4-45.
- Maginot, Línea:** Línea de defensa construida durante el ministerio de Andrés Maginot a lo largo de la frontera franco-alemana, 6-22.
- Magma:** Masa mineral fluida a altísima temperatura, 5-253.
- Magnesia:** Ciudad del Asia Menor, 14-128.
- Magnesio:** Una de las valiosísimas sales contenidas en la leche, 11-205. Átomos de magnesio. — Ilustración, 15-332.
- Magnetismo:** *Cuando el magnetismo y la electricidad actúan juntos, 15-82. — Con ilustraciones. El espectro magnético y las líneas de fuerza de un imán, 14-133. *Las propiedades del magnetismo, 14-128. — Con ilustraciones. Progreso científico del magnetismo y su aplicación industrial, 14-134. Qué son las ondas electromagnéticas, 20-152.
- Magnetófono:** Aparato de grabación magnética del sonido, 15-85. — Ilustración, 16-250.
- Magnetómetro:** Aparato para medir y comparar la fuerza atractiva de los imanes, 6-72.
- Maguncia:** Ciudad de Alemania, en la confluencia del Rin y el Main, 7-335.
- Mahmud el-Gazni:** Sultán de Persia, conquista el norte del Indostán, 6-245.
- Mahoma:** Fundador de la religión musulmana, 6-245; 17-118. El triunfo de Mahoma: millones de seres siguen su fe, 16-181. — Ilustración, 177. Por qué Moisés y Mahoma prohibieron la carne de cerdo, 9-148.
- Mahometanos:** Véase Musulmanes.
- Mahón:** Capital de la isla de Menorca (Baleares, España), 8-181.
- Maillol, Aristides:** Escultor francés; anteriormente fue pintor y ceramista, 18-47.
- "Maine":** Acorazado norteamericano, hundido en la bahía de La Habana, 13-162; 14-17.
- Maipo:** Río caudaloso de Chile, en la provincia de Santiago, 15-185.
- Maipú:** Batalla de, 2-123. — Con ilustración; 16-127.
- Maiquetía:** Ciudad del norte de Venezuela, 9-191. Ilustración, 184.
- Maisur:** Estado meridional de la India. — Ilustración, 6-248.
- Maíz:** Cereal. El dios del maíz, bellísima escultura maya. — Ilustración, 19-311. El azúcar de maíz, uno de los más comunes, 3-49. Espiga de maíz. — Ilustración, 12-171. Maizal en los Estados Unidos. — Ilustración, 12-174. Panoja de maíz. — Ilustración, 12-175. Su valor nutritivo, 12-176. Principio de la agricultura en la cuenca de México: el maíz, 16-91.
- Majencio:** Emperador romano, 6-139. — Ilustración, 4-329.
- Makarios III, arzobispo:** Político y eclesiástico chipriota, que capitaneó el movimiento para la independencia de la isla, 20-90.
- Malaca:** Península del Asia sudoriental, 17-229.
- Málaga:** Provincia de España, 8-176. Sepulcro del neolítico descubierto en Antequera (Málaga). — Ilustración, 1-252.

INDICE GENERAL

- Malapteruro:** Pez eléctrico, 15-75.
- Malaquita:** Sulfato de cobre. — Ilustración, 16-30.
- Malaria:** Infección palúdica, 7-226.
- Mosquito de la malaria. — Ilustración, 12-24.
- Malasia, Federación de, o Federación Malaya:** 17-229.
- Malaspina:** Capitán español, explorador de la costa de Alaska, 10-330.
- Malayos:** Habitantes de Malaca e Insulindia, en Filipinas, 17-212.
- En la Federación de Malasia, 17-229.
- Los malayos invaden el Japón, 5-289.
- Malborough:** Provincia de Nueva Zelanda, 15-141.
- Maldonado, Francisco:** Uno de los jefes de los comuneros de Castilla, 15-44. — Con ilustración.
- Malenkov, Georgi Maximilianovich:** Político ruso, 3-18.
- Malinas:** Ciudad de Bélgica, 4-127.
- Malipiero, Francisco:** Compositor italiano, 17-255.
- Malmédy:** Territorio cedido por Alemania a Bélgica por el Tratado de Versalles, 4-134.
- Malpighi, Marcelo:** Médico y anatómico italiano, autor de varios descubrimientos científicos, 5-176.
- Y la circulación de la sangre, 7-67.
- Malplaquet:** Lugar del norte de Francia, derrota de los franceses en la guerra de Sucesión, 7-213.
- Malta:** Isla del Mediterráneo, 1-154.
- Llave estratégica del Mediterráneo oriental, 20-90. — Ilustraciones, 92 y 93.
- Malvavisco:** Hierba vivaz de la familia de las malváceas. Se cría en marismas y lugares salobres, y era empleada en medicina, 19-31.
- Maltosa:** Una de las cinco variedades del azúcar, 3-49.
- Malvinas, islas:** Archipiélago de Argentina, sometido a régimen colonial por Gran Bretaña desde 1833, 5-98.
- Malvís:** Ave canora, 10-110. — Ilustración, 11-148.
- Mallorca:** Isla de España, la mayor y más poblada, 8-181. — Ilustración, 180.
- Mama Oclo:** Divinidad quechua, 8-11. — Con ilustración.
- Mamelucos:** Cuerpo de esclavos que se hicieron dueños de Egipto, 10-170.
- Mamífero:** Una de las cinco grandes clases de animales vertebrados, 3-156. — Con ilustración.
- Cerebro y cerebelo del mamífero. — Ilustración, 14-233.
- El armadillo, un mamífero desdentado. — Ilustración, 5-233.
- El hipopótamo, uno de los más grandes mamíferos. — Ilustración, 5-233.
- El tenrec, mamífero insectívoro, llamado también centetes. — Ilustración, 4-281.
- Gigantescas aves carnívoras que compiten con los mamíferos, 20-139. — Ilustración, 135.
- *Las grandes migraciones de mamíferos y aves en América, 20-127. — Con ilustraciones.
- Las aves son los seres que más se aproximan a los mamíferos, 3-159.
- *Los mamíferos alados y algunos roedores, 7-159. — Con ilustraciones.
- *Los mamíferos que viven en el mar, 16-210. — Con ilustraciones.
- *Mamíferos que ponen huevos y llevan sus crías en una bolsa, 6-7.
- Pequeños mamíferos que son exigentes constructores, 9-43.
- Una ballena, poderoso mamífero vertebrado. — Ilustración, 3-157.
- Mamparo:** En los barcos, 3-103. — Ilustración, 104.
- Mamut:** Especie de elefante extinto, 1-136. — Ilustración, 135.
- Esqueleto de un mamut gigantesco. — Ilustración, 1-136.
- *La Gruta del Mamut, 18-263. — Con ilustraciones.
- Restos fosilizados de un mamut. — Ilustración, 15-176.
- Manabí:** Provincia del Ecuador, en la región de la Costa, 13-72.
- Managua:** Capital de Nicaragua, 14-214. — Ilustraciones, 211, 214, 217, 218.
- Managua, lago de:** Lago de Nicaragua, entre los departamentos de Managua y León, 209. — Ilustración, 207.
- Manantial:** 5-253.
- ¿De dónde procede el agua que brota de los manantiales?, 6-324.
- El manantial de "Las Burgas", en Orense. — Ilustración, 6-324.
- Islandia, la isla de los manantiales hirvientes, 17-53. — Ilustración, 4-84.
- Manatí:** Mamífero del orden de los sirenios, 16-220.
- Manatí:** Río de Puerto Rico, que nace en el centro de la isla, de curso importante, 19-52.
- Manco Cápac:** Divinidad quechua, 8-11. — Ilustración, 10.
- Mancha, la:** Región central de España, comprendida entre los montes de Toledo a la sierra de Cuenca, y de Alcarria a la Sierra Morena, 8-172.
- Mancha, canal de la:** Canal del Atlántico, entre Francia e Inglaterra, 6-26.
- Mancha:** ¿Cuál es el origen de las manchas solares?, 8-70.
- Fotografía del Sol con un amplio grupo de manchas solares. — Ilustración, 8-66.
- Las reveladoras manchas del Sol, 8-69.
- ¿Por qué mancha la tinta y no el agua?, 16-139.
- Supuestos canales, manchas de vegetación y otras cosas notables que se observan en Marte, 10-87.
- Manchester:** Ciudad de Inglaterra, condado de Lancaster, 9-310.
- Manchukuo:** Nombre usado por los japoneses para designar un estado teóricamente independiente que organizaron en Manchuria, 3-19.
- El Japón invade China y crea el estado del Manchukuo, 5-302.
- Manchuria:** País limitado por China, Mongolia, Siberia, Corea y el mar Amarillo, 3-15.
- La ruta que siguió el ejército manchú al invadir el país, 16-294.
- Mandalay:** Importante ciudad de Birmania, 14-69.
- Mandarina:** Especie de naranja, 6-51.
- Su valor nutritivo, 14-109.
- Mandíbulas:** Huesos de la cara. La mandíbula inferior de las serpientes se compone de dos piezas, 14-79.
- Mandrill:** Especie de mono, 4-163. — Con ilustración.
- La caza del mandrill es peligrosa y emocionante, 16-337.
- Manes:** Dioses infernales que purificaban las almas, 6-100.
- Manet, Eduardo:** Pintor francés, 18-35.
- Manga:** En los barcos, 3-103.
- Manga o red para cazar mariposas, 3-242.
- Mangosta:** Animal carnívoro, 1-228.
- Manhattan:** Isla en la que está enclavada Nueva York, 10-136.
- El famoso puente de Brooklyn, que une esta ciudad con Manhattan, 1-76.
- La sede de la ONU. — Ilustración, 12-140.
- Los rascacielos de Manhattan. — Ilustraciones, 12-135, 138 y 139; 17-166 y 167.
- Manila:** Capital de las islas Filipinas, 17-212.
- Luzón y Manila caen en poder de los nipones, 6-164.
- Manitoba:** Provincia y lago del Canadá, 3-238 y 324.
- Manizales:** Ciudad de Colombia, capital del departamento de Caldas, 7-94. — Ilustración, 97.

- Mann, Horacio:** Pedagogo y escritor norteamericano, incansable educador, 18-289.
- Mann, Thomas:** Novelista alemán, premio Nobel en 1929, 14-143. — Con retrato.
- Mano (Anatomía):** 10-118. — Ilustración, 11-21.
- ¿Cómo recobra su sensibilidad una mano lesionada?, 13-148.
- Desarrollado sentido del tacto en las manos del cirujano. — Ilustración, 4-305.
- Huesos del pie y de la mano. — Ilustración, 10-117.
- Personas que usan preferentemente la mano derecha y personas zurdas, 14-338.
- ¿Por qué el frío nos amorata las manos?, 9-295.
- ¿Por qué nos servimos con preferencia de la mano derecha?, 6-328.
- ¿Por qué se calientan las manos si las frotamos con nieve?, 11-162.
- ¿Por qué se suele tener más fuerza en la mano derecha que en la izquierda?, 10-189.
- ¿Por qué tenemos estrías en la piel de las manos?, 4-304.
- ¿Por qué tenemos uñas en las manos?, 1-168.
- Manresa:** Ciudad de España, provincia de Barcelona. Y la industria textil, 5-39.
- Manrique, Jorge:** Poeta español. "Coplas a la muerte del maestro don Rodrigo", 10-307.
- Mantequilla:** Microbios que ayudan a hacerla, 4-103.
- Su valor nutritivo, 11-206; 14-109.
- Mantineia:** Ciudad antigua de Grecia, 1-287.
- "**Mantis religiosa**": Insecto, 12-162. — Ilustraciones 160 y 161.
- Manú:** Legislador indio, 6-243.
- Manuel I:** Rey de Portugal, 10-59.
- Manuel II:** Rey de Portugal, 2-63.
- Manuscrito:** El "Codex Vaticanus", del siglo IV de nuestra era, 11-142.
- Manzana (Fruta):** A qué familia pertenece, 2-67.
- Ilustración, 14-112.
- Campo de manzanos, visto desde un avión. — Ilustración, 10-121.
- Las manzanas, frutos de hermoso color y agradable perfume, 6-58. — Ilustraciones, 58 y 59.
- Nuevas y mejores especies de manzanas, 10-95.
- Peras y manzanas ricas en vitaminas. — Ilustración, 14-112.
- Proporción de agua en la manzana, 7-155. — Con ilustración.
- Manzanilla:** Hierba silvestre, de la familia de las compuestas, 2-74.
- Manzoni, Alejandro:** Novelista italiano. Una de las voces patrióticas que se dejaron oír en Italia cuando ésta preparó su independencia a través del "Risorgimento", 11-83.
- Maories:** Raza indígena de Nueva Zelanda, 15-140.
- Mao Tse Tung:** Presidente del P. C. chino, 13-194.
- Mapa:** Alegoría pintoresca e interesante de Asia. Ilustración, 1-46.
- *Cómo se hacen los mapas, 1-140. — Con ilustraciones.
- El continente africano a través de la visión medieval. — Ilustración, 1-46.
- Importancia de los mapas en todas las ramas de la técnica, 1-145.
- Interpretación de los mapas modernos, 1-144.
- La aviación al servicio de la fotografía. — Ilustraciones, 1-142 y 143.
- La aviación revoluciona el arte de hacer mapas, 1-145.
- La brújula, 1-141.
- Los griegos situaron al mundo en una cuadrícula, 1-141.
- Los hombres que dieron a conocer el mundo, 1-42. — Con ilustraciones.
- Mapa de Europa en un grabado del siglo XV. Ilustración, 1-42.
- Mapa de la Luna. — Ilustración, 8-259.
- Mapa de representaciones deformes, 1-143.
- Mapa mundial con detalle de las corrientes marinas. — Ilustración, 1-325.
- Mapas del mundo en los siglos I y VII. — Ilustración, 1-34.
- Plano topográfico. — Ilustración, 1-144.
- Un gran problema de la cartografía antigua, 1-143.
- Uno de los primeros mapas sobre América. Ilustración, 1-47.
- Mapache:** Mamífero carnívoro, 1-231. — Con ilustración.
- Mapocho:** Río de Chile, que nace en la cumbre de los Andes, 15-184.
- Mapuche:** Nombre propio de los araucanos, 16-119.
- Máquina:** De coser, 9-220. — Con ilustraciones.
- De coser calzado. — Ilustración, 14-261.
- De escribir, 6-300. — Con ilustraciones.
- De imprenta: monotipia y linotipia. — Ilustraciones, 18-19.
- De vapor: predecesores de Stephenson en su invención, 2-293.
- La higiene y la máquina de coser, 19-172.
- Máquinas cargadoras llenando de carbón una vagoneta. — Ilustraciones, 2-16 y 17.
- Máquina mezcladora y refinadora en la elaboración de chocolate, 3-350.
- Máquinas acabadora y plana en una fábrica de papel. — Ilustraciones, 18-16 y 17.
- Máquinas que impulsan el buque, 3-285.
- Máquinas segadoras para cortar las mieses. — Ilustración, 10-124.
- Otras mejoras técnicas perfeccionan la máquina de coser, 9-227.
- Sala de máquinas de imprenta offset. — Ilustraciones, 18-23 y 24.
- Maquis o maquisard:** Guerrillero francés, en la segunda Guerra Mundial, 6-176.
- Mar:** Algunos habitantes del mar y de los ríos, 15-66. — Con ilustraciones.
- ¿A qué se debe que el mar agitado se calme si se le echa aceite en gran cantidad?, 10-189.
- Cómo Holanda debió su salvación al mar, 18-277.
- Condiciones físicas y químicas de mares y océanos, 12-286.
- ¿Dominan las arenas a la fuerza gigantesca del mar?, 9-295. — Ilustración, 296.
- El mar en la poesía, 18-297. — Con ilustraciones.
- El Nilo, río que, con el tiempo, ha hecho retroceder los límites del mar, 19-260.
- Estación marítima de radar. — Ilustración, 17-305.
- ¿Existen materias primas en el mar?, 15-270. Con ilustración.
- ¿Hay en el mar depósitos o yacimientos de radio?, 8-339.
- ¿Hay mares de fuego en la superficie solar?, 1-93.
- Manera de medir las profundidades marinas, 3-280.
- ¿Por qué el mar no está nunca totalmente en calma?, 1-323. — Con ilustración.
- ¿Por qué el ruido del mar se parece a un rugido?, 7-142.
- ¿Por qué no se hiela con facilidad el agua del mar?, 7-144. — Con ilustración.
- ¿Por qué vemos el mar verde unas veces y azul otras?, 5-312.
- ¿Qué cantidad de agua contienen los mares y los océanos?, 8-339.
- Un viaje por mar son unas vacaciones inolvidables, 3-287.
- Mara (o Marra):** Mamífero roedor. — Ilustración, 4-284.
- Marabú:** Especie de cigüeña originaria del Senegal, 13-205; 13-201.
- Maracaibo:** Ciudad de Venezuela en el golfo de su nombre, 4-342; 9-190. — Ilustración, 184.
- Maracaibo:** Lago al NO. de Venezuela, 9-184. — Ilustración, 181.

INDICE GENERAL

- Pozos petrolíferos en el lago de Maracaibo. — Ilustraciones, 9-185 y 190.
- Maracay: Ciudad de Venezuela, 9-190.
- Maragall, Juan: Poeta catalán. "La vaca ciega", 10-69.
- Maranhao: Estado del Brasil, 18-170.
- Marañón: Río del Perú que junto con el Ucayali forma el curso superior del Amazonas, 17-86.
- Marat, Juan Pablo: Revolucionario francés, 2-139; 3-65. — Ilustración, 64.
- Maratón: Aldea de Grecia, provincia del Ática, 5-285. — Ilustración, 7-30; 19-203.
- Batalla de, 1-162.
- "El soldado de Maratón", narración histórica, 9-199.
- Maratón, "cross-country" y marcha, 5-11.
- Maravilla: Canales más largos, maravillas del mundo moderno, 2-191.
- Diques y presas, verdaderas maravillas de la técnica moderna, 2-192.
- Edificios más altos, maravillas del mundo moderno, 2-191.
- El coloso de Rodas, quinta maravilla del mundo antiguo, 2-189. — Con ilustración.
- El faro de Alejandría, una de las maravillas del mundo antiguo, 2-190. — Con ilustración.
- El templo de Diana, en Éfeso, tercera maravilla del mundo antiguo, 2-189. — Con ilustración.
- Estatua de Júpiter, obra de Fidias, cuarta maravilla del mundo antiguo, 2-189. — Ilustración, 188.
- La capacidad de maravillarse, 20-56.
- Las maravillas del mundo, 2-187. — Con ilustraciones.
- Las pirámides de Egipto, primera maravilla del mundo antiguo, 2-187. — Con ilustración.
- La telefonía y la radiotelefonía, ramas maravillosas de la ciencia moderna, 2-192.
- La tumba del rey Mausolo o Mausoleo, maravilla del mundo antiguo. — Ilustración, 2-190.
- Los jardines colgantes de Babilonia, segunda maravilla del mundo antiguo, 2-188. — Con ilustración.
- Los mayores puentes del mundo, maravillas de la técnica moderna, 2-191. — Ilust., 194.
- Túneles más largos, verdaderas maravillas de la técnica moderna, 2-191.
- Marca Hispánica: Véase Cataluña.
- Marcel, Gabriel: Autor dramático, crítico y filósofo francés, 9-240.
- Marcial de Bilbilis: Poeta de la antigua España, 11-328.
- Marco Antonio: "El Triunviro", 6-129. — Retratos, 3-228; 4-324.
- Marco Antonio persigue a los asesinos de César, 3-231.
- Sin esperanzas de victoria, Marco Antonio se suicida, 3-231.
- Marco Aurelio: Emperador romano, 4-329. — Retrato, 7-351.
- El emperador filósofo. — Ilustración, 4-328.
- Marco Aurelio fue el más grande de los emperadores paganos, 7-352.
- Un pensador en un trono, 7-350. — Con ilustración.
- Y su extraordinario libro, 6-138; 7-350.
- Marconi, Guillermo: Inventor italiano, 13-110. — Retrato, 109.
- Su colaboración en la intercomunicación rápida entre los pueblos, 2-192.
- Transmisor Marconi para telegrafía y telefonía. — Ilustración, 19-106.
- Y el desarrollo del telégrafo, 19-107.
- Y las ondas eléctricas, 13-106.
- Marchand, Esteban: Navegante francés, explorador de la costa de Alaska, 10-330.
- Marea: Flujo y reflujo del mar, 1-90. — Con ilustraciones.
- Cómo influyen el Sol y la Luna en la acción de las mareas, 9-169. — Ilust., 170 y 171.
- ¿De qué modo se originan las mareas?, 1-91.
- *El fenómeno de las mareas, 9-166. — Con ilustraciones.
- ¿Influye el Sol en las mareas de la misma manera que la Luna?, 1-91.
- La playa de la Concha, en San Sebastián (España), durante una marea. — Ilustración, 9-168.
- Las mareas y el lado oculto de la Luna, 9-172.
- La Tierra es frenada continuamente por las mareas, 9-171.
- También hay mareas en los otros planetas, en el Sol y en algunas estrellas, 9-168.
- Maremoto: ¿Pueden atenuarse los efectos de los maremotos?, 12-250. — Con ilustración.
- Marengo: Población italiana. Victoria de, 2-142; 11-83.
- Mareo: ¿Por qué se marean algunas personas?, 2-209.
- Mareth: Línea defensiva francesa, durante la segunda Guerra Mundial, al SE. de Túnez, 6-33.
- Marfil: Sustancia de que están formados los colmillos del elefante, 3-26.
- Imagen de marfil, arte bizantino. — Ilustración, 9-340.
- La morsa, animal gigante con colmillos de marfil, 16-224.
- Margarita: Isla del mar de las Antillas, 4-342.
- Margarita: Planta que se incluye en la familia de las compuestas, 2-74.
- Los hermosos crisantemos y las margaritas, 18-90. — Ilustraciones, 83 y 92.
- Margarita: Duquesa de Parma. Hija natural de Carlos V, regente de los Países Bajos, 15-50.
- Margarita: En la historia de "Fausto", 12-92.
- Margarita: Especie de nudo, 15-99. — Con ilustración.
- Marggraf, Andrés: Químico alemán, obtuvo azúcar de la remolacha, 3-51.
- María I: Reina de Portugal, 10-62.
- María II: "María de la Gloria". Reina de Portugal, 10-62.
- María Amalia de Sajonia: Reina de España, mujer de Carlos III, 18-64.
- María Antonieta: Reina de Francia, mujer de Luis XVI, 2-131; 3-59; 7-214.
- El rey y la reina intentan escapar de Francia, 3-61.
- "El sacrificio de María Antonieta", narración histórica, 10-26. — Con ilustración.
- El sino de Luis XVI y de su esposa María Antonieta, 3-61.
- María Antonieta es conducida a la guillotina. Ilustración, 2-131.
- Sillón que había pertenecido a la reina María Antonieta. — Ilustración, 2-140.
- María Estuardo (María I): Reina de Escocia, 2-31; 9-115 y 201; 15-51.
- María Luisa de Parma: Reina de España, mujer de Carlos IV, 18-66.
- María Luisa Gabriela de Saboya: Reina de España, mujer de Felipe V, 18-63.
- María I Tudor: Reina de Inglaterra, 9-115. — Retrato, 114.
- Casamiento con Felipe II, 15-47.
- María Cristina de Borbón: Reina de España, cuarta mujer de Fernando VII, 18-71.
- Regencia de María Cristina de Borbón y reinado de Isabel II (1833-1868), 18-71.
- María Cristina de Habsburgo y Lorena: Reina de España. Segunda mujer de Alfonso XII, 18-74. — Ilustración, 75.
- María de las Mercedes: Reina de España, primera esposa de Alfonso XII, 18-74.
- Marianao: Municipio de Cuba, provincia de La Habana, 14-18.
- María Teresa: Infanta de España, hija de Felipe IV, 15-57.
- Boda con Luis XIV, rey de Francia. — Ilustración, 2-29.

- María Teresa de Austria:** 7-214 y 250.
- Mariana de Austria:** Reina de España, segunda esposa de Felipe IV, 15-56.
Retrato por Velázquez. — Ilustración, 15-53.
- Mariátegui, José Carlos:** Político peruano, miembro de la Alianza Popular Revolucionaria Americana, 13-295.
- María Trinidad Sánchez:** Provincia de la República Dominicana, 20-43.
- Marina de guerra:** Acorazado americano realizando ejercicios de tiro. — Ilustración, 6-31.
Buque de guerra del año 1902. — Ilustraciones, 11-132 y 133.
Buque de guerra norteamericano, en una expedición a la Antártida. — Ilustración, 4-255.
Cómo se hacen los nudos marinos, 15-97. — Con ilustraciones.
El portaaviones, especie de aeropuerto flotante. — Ilustración, 13-142.
El submarino atómico, extraordinaria invención de nuestro tiempo, 10-181.
El submarino atómico "Skate". — Ilustraciones, 10-176 y 177.
Interior del primer submarino nuclear de la marina británica. — Ilustración, 10-75.
- Marina mercante:** Flotas mercantes, 14-321.
- Marini, Marino:** Escultor italiano, 18-49.
- Mariño, Santiago:** Militar y patriota venezolano, que fue lugarteniente de Bolívar, 4-344. — Retrato, 340.
- Mario, Cayo:** General romano, jefe del partido popular, 4-325; 10-50.
- Marioneta:** Títeres y marionetas, 17-181. — Con ilustraciones.
- Mariposa:** Cómo cierran sus alas las mariposas y se hacen invisibles, 6-316.
Cómo hacer variar el color, la forma y el tamaño de ciertas mariposas, 6-321.
Cómo matar los insectos de las mariposas, 3-243.
Cómo protege la naturaleza la vida de las mariposas, 4-32.
Crisálida o ninfa, tercera de las cuatro fases biológicas de la mariposa, 6-306. — Ilustración, 309.
El admirable cerrojo que sujeta las alas de las mariposas nocturnas, 6-317.
Especialista en la cría de mariposas, contemplando una crisálida. — Ilustración, 6-313.
La crisálida que no pudo transformarse en mariposa, 6-313.
La mariposa que gusta de la miel, chirría para asustar a las abejas, 6-320.
Las orugas de las mariposas, 3-243.
Los útiles del coleccionista de mariposas, 3-242.
Mariposas de diferentes especies que es posible hallar en América. — Ilustración, 6-314.
*Mariposas diurnas y nocturnas, 6-306. — Con ilustraciones.
Mariposas que se alimentan durante el día y otras que lo hacen de noche, 6-318.
Mariposas que se ciernen a 5.000 metros de altura, 6-317.
Mariposas que trepan a los árboles para poner sus huevos, 6-321.
Mariposas que viven a salvo fingiendo ser aves, 4-26.
Nacimiento de una mariposa de una crisálida que parecía muerta, 6-311.
Orugas que comen con voracidad y mariposas que no comen nada, 6-308.
¿Por qué se convierte la oruga en alada mariposa?, 11-262. — Con ilustración.
Tu colección de mariposas, 3-242.
- Mariquita:** Insecto coleóptero, 12-156. — Ilustración, 159.
- Marisco:** 3-157.
- Maritain, Raïsa:** Escritora francesa, 1-116.
- Markham, Clements Robert:** Geógrafo y explorador inglés, 3-262.
- Marklandia:** Nombre que los vikingos dieron a Terranova, 14-324.
- Marlborough, Juan Churchill, duque de:** General inglés, 18-61.
En las guerras con Francia, 2-32; 7-213.
- Marlowe, Cristóbal:** Autor dramático inglés, 15-204; 16-194.
- Mármol:** Peso específico del mármol, 1-343.
- Marmota:** Mamífero roedor, 4-282. — Ilustración, 285.
La pequeña marmota quiere reunirse con su madre. — Ilustración, 8-62.
- Marne:** Río del NE. de Francia, 2-215.
La batalla del Marne, en la primera Guerra Mundial, 3-139.
- Maroto, Rafael:** General español, uno de los firmantes del "Convenio de Vergara", 18-71.
- Marqués:** Origen del título, 11-77.
- Marqués de Santillana:** Véase López de Mendoza.
- Marquet, Alberto:** Pintor francés, 18-38.
- Marquette, padre:** Misionero jesuita, uno de los primeros exploradores de América, 10-134 y 213.
- Marquina, Eduardo:** Poeta español. Su aportación a la escena hispana, 15-209.
- Marro:** Juego para niños, 5-274.
- Marruecos:** Imperio independiente del norte de África, 16-13.
Camelleros y dromedarios en la zona de Tan-Tan. — Ilustración, 8-122 y 123.
Fiesta del dátíl en un oasis. — Ilustración, 8-130.
La cuestión marroquí durante el reinado de Alfonso XIII, 18-74.
La guerra de África, 18-75.
Linda muchacha bereber. — Ilustración, 18-154.
Típica calle de Xauen. — Ilustración, 16-13.
- Marsella:** Ciudad de Francia, 2-212.
El importante puerto de Marsella, 2-219. — Ilustraciones, 214 y 215.
Colonia griega, 1-156.
- "Marsellesa, La":** Himno nacional de Francia, compuesto por Rouget de Lisle, 2-136. — Ilustraciones, 135 y 137; 17-138.
- Marsopa:** Cetáceo de pequeño tamaño, 16-218.
Una cuadrilla que juega en la superficie del mar, 5-273.
- Marsupial:** Animales que llevan sus crías en una bolsa, 6-10. — Con ilustración.
El marsupial de dientes de sable y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustraciones, 20-129 y 138.
El vombat y el bandicut, dos curiosos marsupiales, 6-15.
Zarigüeya, mamífero marsupial. — Ilustración, 5-234.
- Marta:** Animal carnívoro, 1-227; 5-190.
Cebellina, 1-228; 5-190.
- Marte:** Planeta. — Ilustraciones, 1-30 y 32; 2-228; 6-250.
Cambios periódicos que presenta el planeta Marte. — Ilustración, 10-86.
Distancia al Sol desde el planeta Marte, 3-128.
Esfera de Marte según los datos recogidos por el "Mariner IV". — Ilustración, 16-157.
Fobos y Deimos, los dos pequeños acompañantes de Marte, 10-87.
¿Hay en el planeta Marte habitantes como nosotros?, 9-302.
Marte fotografiado por la cápsula "Mariner VII". — Ilustración, 3-129.
Marte y la Tierra, 10-86.
Supuestos canales, manchas de vegetación y otras cosas notables que se observan en Marte, 10-87.
- Marte:** Dios de la guerra, 1-97; 6-93.
El dios Marte, de quien recibe su nombre el tercer día de la semana y el tercer mes del año, 3-200. — Con ilustración.
- Martel, Eduardo Alfredo:** Geógrafo y espeleólogo francés, 17-186.
- Martes:** Tercer día de la semana, 3-316.

INDICE GENERAL

- Martí, Francisco:** inventor español y su pluma de autoalimentación, 12-232.
- Martí, José:** Poeta y político cubano, apóstol de la independencia de su país, 5-352; 12-32. — Con retrato.
- Funda en Estados Unidos de América el partido Revolucionario Cubano, 14-24. — Retrato, 29.
- "Los dos ruseñores", narración, 16-45. — Con ilustraciones.
- "Meñique", narración, 14-114. — Con ilustraciones.
- "Mi reyecillo", 8-345.
- Monumento a José Martí en el Parque Central de La Habana. — Ilustración, 14-19.
- "Para modelo de un dios...", 8-344.
- "Príncipe enano", 8-344.
- Martillo:** Hueso del oído medio.
- Cómo el martillo, el yunque y el estribo conducen los sonidos al oído interno, 16-40. — Ilustraciones, 41 y 43.
- Martillo:** Herramienta de carpintería, 10-159. — Con ilustraciones.
- Lanzamientos de peso, disco, jabalina y martillo, 5-13. — Con ilustración.
- Martín, san:** Arzobispo de Braga, 11-41.
- Martín I:** "El Humano", 11-333.
- Martín Díaz, Juan:** Guerrillero español, llamado "El Empecinado", que tomó parte en la guerra de la Independencia, 18-68. — Retrato por Goya, 71.
- Martínez Campos, Arsenio:** General y político español, 18-73.
- Y su intervención en la guerra de Cuba, 14-24.
- Martínez Delgado, Santiago:** Pintor colombiano contemporáneo, 17-337.
- Martínez Montañés, Juan:** Arquitecto y escultor español, 15-58; 16-228.
- Martínez de la Rosa, Francisco de Paula:** Político y escritor español, 20-11.
- "**Martín Fierro**": Notable creación poética de José Hernández, 3-82. — Con ilustraciones.
- Martín cazador:** Género de pájaros, 11-19. — Ilustración, 159.
- Martín pescador:** Ave que vive en las orillas de los ríos, 11-19.
- Martini, Simone:** Pintor sienés del siglo XIV, 13-310.
- "**Investidura de san Martín**". — Ilustración, 13-311.
- Martino, Juan de:** Escultor de Fiésole. Trabajos en Venecia, 15-288.
- Marvell, Andrés:** Poeta inglés. "Un hombre incorruptible", 17-63. — Con ilustración.
- Marx, Carlos:** Socialista alemán. Fundador de la II Internacional, 2-278. — Retrato, 277; 9-240.
- Marxismo:** Doctrina de Carlos Marx y sus seguidores, 3-18.
- Marxismo y existencialismo, filosofías de los siglos XIX y XX, 9-239.
- Maryland:** Estado de los Estados Unidos. Primera colonia católica en Norteamérica, 10-142.
- Marzo:** Historia de su nombre, 3-200. — Con ilustración.
- Masaccio (Guidi), Tomás:** Pintor florentino del siglo XV, 13-316.
- Bustos de los apóstoles, según detalle de la pintura mural "El tributo". — Ilustración, 13-314.
- "**San Pedro curando a los tullidos**". — Ilustración, 13-316.
- Masai:** Pueblo africano, que se extiende por los territorios de Kenya y Tanganica, 18-8.
- Danza de los masai. — Ilustración, 16-20.
- Masaryk, Tomás:** Organizador de la República checoslovaca, 4-57.
- Masaya:** Departamento de la República de Nicaragua, 14-215.
- Mascagni, Pedro:** Músico italiano, 17-250.
- Máscara:** Bella máscara de oro. — Ilustración, 2-285.
- Mascate:** Capital del sultanato de Mascate y Omán, en Arabia, 17-129.
- Masegna:** Familia de escultores de Venecia, 15-288.
- Maskokis:** Tribu de pieles rojas, 5-162.
- Massachusetts:** Estado de los Estados Unidos. Su fundación, 10-146.
- Massachusetts Hall. — Ilustración, 10-144.
- Massenet, Julio:** Compositor francés, 17-250.
- Mastelerillo:** En los barcos de vela, 3-107.
- Mastelero:** En los barcos de vela, 3-107.
- Masticación:** Los dientes que integran nuestro aparato masticador, 9-53.
- Masticar bien es la base para una buena digestión,** 9-57.
- Mástil:** En los barcos de vela, 3-107; 5-210.
- El misterioso fuego que aparece en los mástiles de los barcos, 13-63.
- Mástil cilíndrico de acero de una antena de televisión.** — Ilustración, 18-144.
- Mastronardi, Carlos:** Poeta argentino, 1-119.
- Masuria (Prusia oriental):** Hindenburg vence a los rusos en los lagos masurianos, 3-141.
- Matagalpa:** Departamento de la región Centro de Nicaragua, 14-212.
- Matamata:** La tortuga que tiene el aspecto más extraño, 19-156.
- Matanzas:** Puerto y provincia de Cuba, 14-15.
- Mataró:** Ciudad de la provincia de Barcelona (España), 8-169.
- Mate:** Véase *Yerba mate*.
- Matejko, Juan:** Pintor polaco nacido en Cracovia, 5-48.
- Matemáticas:** Algunos problemas de matemáticas, 16-30. — Solución, 33; 17-293. — Solución, 297.
- Materia:** ¿Cambia constantemente de lugar la materia contenida en el mundo?, 4-297.
- ¿De dónde procede la materia que llamamos creta?, 8-336.
- ¿Desaparece la materia al quemarse?, 8-182. Ilustración, 183.
- *El movimiento y la materia, 2-334.
- ¿Existen materias primas en el mar?, 15-270. Con ilustración.
- La parte más pequeña de materia viva, 3-300.
- Las pequeñísimas partículas que forman la materia, 4-7. — Con ilustración.
- ¿Posee la química el poder necesario para dar vida a la materia?, 12-256.
- ¿Se conoce alguna clase de materia que no se encuentre en la estructura de la Tierra?, 10-191.
- ¿Se renueva por entero la materia de nuestro cuerpo cada siete años?, 9-302.
- Matías:** Rey de Hungría, 4-52.
- Matilde:** Reina de Inglaterra, hija de Enrique I y viuda de Enrique V, emperador de Alemania, 9-104.
- Matilde (Maud):** Reina de Inglaterra, mujer de Enrique I, 9-104.
- Matina:** Río de Costa Rica, vertiente del Atlántico, 15-260.
- Matisse, Enrique:** Pintor francés, 18-38.
- Mato Grosso:** Estado del Brasil, 18-162.
- Indios de la tribu camaruya, estado de Mato Grosso. — Ilustración, 18-168.
- Matterhorn:** El pico más inaccesible de los Alpes, 3-308.
- Maupassant, Guy de:** Novelista y poeta francés. "Las ocas", 10-68. — Con ilustración.
- Mauricio:** Isla al E. de África, 9-216 y 16-8.
- Maury, Juan María:** Poeta español. "La ramillera ciega", 2-300.
- Mausolo:** Rey de Caria, 2-190; 6-235.
- La escuela helenística y la tumba de Mausolo, 6-234.
- La tumba del rey Mausolo o Mausoleo, maravilla del mundo antiguo. — Ilustración, 2-190.
- Maximiliano I:** Emperador de Alemania, 7-211.

- Maxwell, James Clerk:** Físico inglés, notable por sus trabajos acerca de la electricidad, 11-173; 13-105. — Con retrato; 19-106.
- Maximiliano, Fernando Carlos:** Emperador de México, 17-288; 12-214.
Su trágico reinado, 6-123. — Retrato, 125.
- Maya:** Divinidad romana, de quien recibe su nombre el quinto mes del año, 3-201. — Con ilustración.
- Mayagüez:** Ciudad de Puerto Rico, y distrito senatorial, 19-59 y 61.
- Mayas:** Raza indígena de América central, 1-183.
El dios del maíz, bellísima escultura maya. — Ilustración, 19-311.
El esplendor de la civilización maya durante el viejo imperio, 2-325.
El nuevo imperio maya en la época de su esplendoroso apogeo, 2-327. — Ilustraciones, 323, 324, 325, 328.
Los dos grandes períodos de la cultura maya-quiché, 19-313.
- Mayer, Julio Roberto:** Médico alemán, y el descubrimiento del principio de conservación de la energía, 4-295.
- "Mayflower":** Buque de los peregrinos ingleses en su viaje a Norteamérica, 9-203; 10-140.
Reproducción exacta. — Ilustración, 19-248.
- Mayo:** Historia de su nombre, 3-201. — Con ilustración.
- Mazatenango:** Ciudad de Guatemala, 14-280.
- Mazo, Juan Bautista Martínez del:** El más aventajado discípulo de Velázquez, 16-243.
- Mazzini, José:** Político italiano, 11-83.
- McClellan, Jorge Brinton:** General unionista en la guerra de Secesión, 10-282.
- McDivitt, Jaime A.:** Astronauta norteamericano. Ilustración, 16-156.
- McDowell, Irvin:** General unionista en la guerra de Secesión, 10-280.
- McKay, Gordon:** Inventor norteamericano, y la primera máquina útil para coser el calzado, 14-257.
- McKinley, Guillermo:** Presidente de los Estados Unidos, 10-288.
- McClure o Mac Lure, Roberto:** Explorador ártico, atraviesa el paso noroeste, 4-246.
- Meade, Jorge:** General del ejército federal en la guerra de Secesión, 10-284.
- Meca, La:** Ciudad de Arabia, 8-130; 16-180.
- Mecenas, Cayo Clinio:** Favorito de Augusto, protector de Virgilio y Horacio, 2-157. — Ilustración, 156.
- Mecha:** En un barco, 3-104.
- Medellín:** Ciudad de Colombia, 7-92. — Ilustraciones, 83 y 93.
- Medicina:** Aparato de radioterapia para el tratamiento contra el cáncer. — Ilustración, 19-94.
Aplicaciones medicinales del café, 13-213.
Carlos Landsteiner, el sabio que hizo posibles las transfusiones de sangre, 5-184.
Cómo Hunter curaba a los demás sin poder curarse a sí mismo, 5-176.
Dos notables médicos españoles: Ramón y Cajal y Ferrán Clúa, 5-184.
Eduardo Jenner estudió la viruela y descubrió su vacuna, 5-176.
El descubrimiento de la circulación de la sangre, 5-175.
El hijo del tahonero (sir Jaime Young Simpson), que ahorró muchos sufrimientos a la especie humana, 5-177.
El legado de Hipócrates, 5-174.
El profesor Koch, descubridor del germen que ocasionaba infinidad de víctimas, 5-182.
El Salvador, el primer productor mundial de bálsamos medicinales, 6-287.
El uso de la sanguijuela en medicina, 9-153.
Galeno enseñó a los médicos de Europa durante mil años, 5-174.
Imhotep, el primer gran médico de Egipto, vivió casi tres mil años antes de Jesucristo, 5-173.
- Juan Hunter compraba animales para estudiar los procesos de la vida, 5-176.
La energía nuclear en el campo de la medicina. Ilustración, 19-93.
*Las plantas medicinales, 3-261. — Con ilustraciones.
La vacuna del doctor Salk contra la poliomielitis, 5-187.
Lord Lister, el hombre que salvó millones de vidas, 5-181.
Los árabes atesoraron las obras de los grandes médicos, 5-175.
Los cuatro grupos principales de sangre, 5-184.
*Los grandes médicos del mundo, 5-172. — Con ilustraciones.
Luis Pasteur estudió los microbios a través del microscopio, 5-180.
Primera utilización del cloroformo para evitar el sufrimiento, 5-178.
Selman Abraham Waksman descubre "el monstruo más feroz de la Tierra", 5-187.
Una botellita olvidada que llegó a ser histórica: el cloroformo, 5-178.
Un francés famoso (Ambrosio Paré) que humanizó los procedimientos de curación, 5-175.
- Médicis:** Ilustre familia que reinó en Florencia, 11-80.
Monumento a Lorenzo de Médicis, por Miguel Ángel. — Ilustración, 19-253.
- Medida:** Algunos instrumentos eléctricos utilizados en la medición de las magnitudes, 19-277.
Ilustraciones, 276 y 277.
Cómo se mide el ancho de un río, 1-239.
Cómo se mide el espacio, 1-208.
*Cómo se miden las cosas, 1-207. — Con ilustraciones.
Cómo se mide la velocidad de las estrellas, 14-155.
Cuando el metro mide algo menos de un metro, 18-238.
El agua, norma para medir los diferentes cuerpos, 1-341.
El segundo, unidad de tiempo, 1-208.
El sistema métrico decimal, 1-208.
Factores de conversión de pesos y medidas, 17-165.
- Medina Angarita, Isaías:** General y político venezolano, electo presidente en 1941, 4-348.
- Medinet-Habu:** Aldea del Alto Egipto, 2-284.
- Medos:** Pueblo de raza aria, invaden la meseta del Irán, 3-259.
- Médula:** Sustancia que llena la cavidad de los huesos, 14-238. — Ilustración, 235.
- Médula espinal:** 3-160.
La médula espinal y sus funciones, 15-111.
- Medusa:** Clase de celentéreos, 12-296. — Ilustración, 293; ilustración, 19-341.
- Medusa, Cabeza de:** En la constelación de Perseo, 13-172. — Ilustración, 174.
- "Medusa, La cabeza de":** Narración por Nataniel Hawthorne, 3-306. — Con ilustraciones.
- Mefistófeles:** En la historia de "Fausto", 12-90.
- Megalosaurio:** Reptil extinto, 1-133.
- Megaterio:** Mamífero desdentado, fósil, muy grande, del período cuaternario, 1-138. — Ilustración, 135.
Y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustración, 20-138.
- Méhul, Esteban Nicolás:** Compositor francés, 17-247.
- Mejía, Liborio:** Político y general colombiano, 17-330.
- Mejillón:** Marisco, 6-351.
Los mejillones se fijan a las rocas o maderas mediante una fibra sedosa, 14-230.
- Mekong:** Río de Indochina, uno de los mayores del mundo, 17-221 y 228.
- Mela, Pomponio:** Geógrafo hispanorromano, 11-328.
Cómo veía el mundo. — Ilustración, 1-34.

INDICE GENERAL

- Melas, Miguel:** General austriaco, en la batalla de Marengo, 2-142.
- Melaza:** Residuo que queda después de la cristalización del azúcar, 3-49.
- Melbourne:** Capital del estado de Victoria, en Australia, 15-133. — Ilustraciones, 134 y 135.
- Meleagro:** Célebre héroe etolio, 6-93.
- Meléndez Valdés, Juan:** Poeta español, 20-11.
- Melgar, Mariano:** Escritor y patriota peruano, 17-96.
- El poeta de los yaravíes, 16-27.
- Méliès, Georges:** Antiguo prestidigitador francés, precursor de la cinematografía, 15-8.
- Melilla:** Población española en África, 18-75.
- Melocotón:** 6-61. — Ilustración, 52.
- Melón:** 6-62. — Ilustración, 60.
- Melpómene:** Musa de la tragedia, 6-98; 12-235.
- Membreno, Alberto:** Político y escritor hondureño, 18-345.
- Memling, Hans:** Pintor llamado "el Rafael flamenco", 15-303.
- "La Virgen y el Niño". — Ilustración, 15-293.
- Memmi, Lippo:** Pintor italiano, uno de los principales integrantes de la escuela de Siena, 13-310.
- Memoria:** ¿Cuál es en realidad el origen de la memoria?, 17-195.
- ¿Es posible que lleguemos a educar la memoria?, 10-185.
- Fundamentos de la memoria: retención, reproducción y reconocimiento, 17-196.
- La diferencia entre recordar y acordarse, 17-197.
- *La memoria y la inteligencia, 17-195. — Con ilustraciones.
- Por qué los ancianos recuerdan mejor los hechos de su niñez, 17-198.
- ¿Puede desarrollarse y educarse la memoria?, 17-198.
- Mena, Juan de:** Poeta español, 1-117 y 118.
- Mena, Juan Pascual de:** Célebre escultor español. "San Juan Bautista". — Ilustración, 16-242.
- Mena, Pedro de:** Escultor español, 16-230. "Dolorosa". — Ilustración, 16-243.
- Mendeleiev, Dimitri:** 5-340. — Retrato, 341; 15-166.
- Mendelssohn Bartholdy, Félix:** Músico alemán, 17-245.
- Méndez Capote, Domingo:** Político cubano, que ocupó diversos cargos, 14-26.
- Méndez Montenegro, Julio César:** Político guatemalteco, elegido presidente para el período 1966-1970, 14-286.
- Mendiburu, Manuel de:** Militar y estadista peruano, hombre de gran ilustración, 13-296.
- Mendieta, Carlos:** Político y médico cubano, que alcanzó la presidencia de la República, 14-28.
- Mendive, Rafael María:** Poeta romántico cubano. "La flor del agua", 9-326.
- Mendoza, Pedro de:** Conquistador español, primer adelantado del Río de la Plata, 2-114.
- Primera fundación de Buenos Aires con el nombre de Puerto de Nuestra Señora de Santa María del Buen Aire, 2-114. — Con ilustración; 3-209; 10-237.
- Mendoza:** Provincia de la República Argentina, 5-115. — Ilustración, 102; 15-186.
- Monumento al Ejército de los Andes. — Ilustración, 4-88.
- Menelao:** Rey de Esparta, en la "Ilíada", 1-96, y en la "Eneida", 1-108.
- Menéndez de Avilés y Márquez, Pedro:** Capitán español, funda la ciudad de San Agustín en Florida, 10-133.
- Menéndez Pidal, Ramón:** Filósofo e historiador español, que fue director de la Real Academia Española, 20-12.
- Menéndez y Pelayo, Marcelino:** Insigne polígrafo español, 20-11. — Retrato, 12.
- Menes:** Primer rey de Egipto, 1-55.
- Menfis:** Antigua ciudad de Egipto, 2-283; 19-260.
- Mengs, Antonio Rafael:** Pintor judío convertido al catolicismo, 12-266.
- Menhir:** Monumento megalítico, 1-250. — Ilustración, 247.
- "Meninas, Las": Cuadro de Velázquez, 16-242. — Ilustración, 12-265.
- Menkau-ra:** Rey de Egipto, mandó construir una gran pirámide en Gizeh, 1-57.
- Menocal, Mario G.:** Presidente de la República cubana, 14-27.
- Menorca:** Una de las islas Baleares (España), la segunda en extensión, 8-181.
- Cae en poder de los ingleses, 18-62.
- Menta:** Véase Hierbabuena.
- "Meñique": Narración de José Martí, 14-114. — Con ilustraciones.
- Mera, Juan León:** Escritor ecuatoriano, 13-79.
- "Himno nacional ecuatoriano", 17-234.
- Merac:** Estrella de la constelación de la Osa Mayor, 13-171. — Ilustraciones, 169, 170 y 174.
- "Mercader de Venecia, El": Comedia de Shakespeare, 16-196.
- Mercedes:** Ciudad del Uruguay, puerto fluvial, 13-36.
- Mercurio:** Divinidad de la mitología romana, 6-93. — Ilustración, 92.
- En la "Ilíada", 1-97.
- "Mercurio volando", una de las obras más célebres de Juan de Bolonia. — Ilustración, 13-325.
- Mercurio:** Planeta. — Ilustraciones, 1-30 y 32; 2-228.
- Distancia al Sol desde el planeta Mercurio, 3-128.
- La noche eterna de un hemisferio del planeta Mercurio, 10-83.
- Mercurio:** Barómetro de mercurio. — Ilustración, 7-8.
- Cómo se construye un termómetro de alcohol o de mercurio, 5-195.
- El mercurio contenido en el tubo hace moverse la aguja del barómetro, 7-15.
- El símbolo y peso atómico del mercurio, 5-340.
- Lo que le ocurrió a Pascal con un tubo de mercurio en lo alto de una montaña, 7-12.
- Modernas lámparas de mercurio. — Ilustración, 19-25.
- Peso específico del mercurio, 1-343.
- ¿Por qué el mercurio forma pequeñas esferas al esparcirse?, 1-166.
- ¿Por qué es el mercurio un metal?, 1-166.
- Un extraordinario metal líquido, 8-38.
- Mérida (Badajoz, España):** 8-177; 10-49.
- Mérida:** Ciudad de México, 1-190.
- Merino:** Especie de carnero, 5-35.
- Dos tipos de merino. — Ilustraciones, 5-125.
- El merino alemán y el francés descienden del español, 5-124.
- El merino español y su magnífico y largo vellón, 5-124.
- Merino, Ignacio:** Pintor peruano, figura descolante de su país, 13-296.
- Meritxell, Nuestra Señora de:** Patrona y protectora de los valles de Andorra, 1-336.
- Merlín:** Sabio encantador en las leyendas de la Tabla Redonda, 4-308.
- Mero:** Pez marino. — Ilustración, 15-67.
- "Merrimac": Buque de guerra de los sudistas en la guerra de Secesión, 10-281. — Ilustración, 284.
- Mes:** El nombre de los meses, 3-199.
- Mesa, Enrique de:** Poeta español. "Tarde", 16-256.
- Mesa, Juan de:** Escultor español de la escuela sevillana, 16-230.
- Mesalina:** Esposa del emperador Claudio, 6-133.
- Ilustración, 132.
- Mesana:** En los barcos de vela, 5-211.

- Mesopotamia:** Región del Asia occidental, 3-250.
 Antiguo diccionario conservado hasta hoy, 19-261.
 Deportación de los vencidos hasta tierras lejanas, 19-265.
 Descubrimiento de las losetas que refieren la historia antigua en sus primeros períodos, 19-262.
 El corazón muerto de un imperio que fue soberbio, 19-270.
 El gran carro que trescientos hombres no podían arrastrar, 19-266.
 *Esplendor y ocaso de las civilizaciones mesopotámicas, 19-257. — Con ilustraciones.
 Historia antigua, 17-134.
 Imperios sumidos en el polvo hace muchos siglos, 19-258.
 La piedra negra en que está escrita la historia de un rey famoso, 19-265.
 Las grandes plataformas donde se edificaron los templos de la opulenta Babilonia, 19-262.
 Los diminutos cilindros revelan un mundo asombroso, 19-258. — Ilustración, 264.
 Los enormes monstruos alados que guardaban la escalinata real, 19-264.
 Muro de la prisión de Shiraz, perduración del estilo mesopotámico. — Ilustración, 3-253.
 Transporte de los colosos o toros de cabeza humana, 19-266.
 Un viajero que se hizo descolgar por una roca para encontrar la clave de una inscripción, 19-258.
- Messiaen, Olivier:** Compositor francés, 17-254.
- Mestizo:** Hijo de blanco y de india, 1-183 y 5-317.
- Mestrovic, Ivan:** Escultor yugoslavo, 18-50.
- Meta:** Río de Colombia y Venezuela, 9-183.
- Metal:** ¿Cómo se originaron los metales de la Tierra?, 11-261.
 El descubrimiento de los metales transforma la historia de la humanidad, 8-34.
 El mercurio, un extraordinario metal líquido, 8-38.
 El metal, en la fundición de tipos de imprenta. — Ilustración, 4-192.
 El primer metal usado con fines prácticos, 1-251.
 Linterna construida con plancha de metal. — Ilustración, 19-21.
 Los seis metales más útiles: hierro, cobre, estaño, plomo, oro y plata, 8-33.
 Por qué el oro y la plata se llaman metales nobles, 8-37.
 ¿Por qué es el mercurio un metal?, 1-166.
 ¿Por qué no se construyen casas totalmente metálicas?, 5-145.
 ¿Puede pasar la luz a través de una delgada lámina de metal?, 17-348.
 Reacción eléctrica para determinar metales y no metales. — Ilustración, 8-35.
- Metano:** Peligro que ofrece este gas en las minas de carbón, 8-190.
 Moléculas de metano. — Ilustración, 5-343.
- Metapán:** Ciudad de El Salvador, departamento de Santa Ana, 6-288. — Ilustración, 282.
- Meteorito:** Fragmento de cometa que cae en la Tierra, 3-130.
 Contador de meteoritos, en los satélites artificiales, 6-72.
 El meteoró igneo conocido por fuego de San Telmo, 19-225.
 *Los cometas, los meteoritos y el polvo cósmico, 12-121. — Con ilustraciones.
 Los meteoritos, diminutos integrantes del sistema solar, 12-126.
- Meteorología:** Ciencia del tiempo. Barómetros aneroide y de Torricelli, 7-15. — Ilustraciones, 8 y 9.
 Centro meteorológico. — Ilustración, 7-10.
 El polvo de estereato de litio utilizado como agente de rastreo. — Ilustración, 7-14.
 El satélite meteorológico estadounidense "Nimbus I". — Ilustración, 16-155.
- Estación meteorológica soviética en la Antártida. — Ilustración, 16-318.
- Estudio del tiempo y su previsión. — Ilustración, 7-10.
- Globo meteorológico portador de una radio-sonda. — Ilustración, 7-13.
- ¿Por qué nos indica el barómetro el tiempo que ha de hacer?, 7-14.
- Vista parcial del centro receptor meteorológico de Dixon, en Estados Unidos. — Ilustración, 20-151.
- Métrica:** El verso castellano. Sus principales elementos métricos, 1-116.
- Metro:** Como unidad de longitud, 1-209. — Ilustraciones, 207 y 211.
 Cuando el metro mide algo menos de un metro, 18-238.
- Metternich-Winneburg (Clemente Wenceslao, príncipe de):** Diplomático austriaco, 7-253.
- Metz:** Capital de Lorena. Los franceses capitulan ante los alemanes en 1870, 7-260.
- Mexica:** Véase Azteca.
- Mexicali:** Ciudad de México, capital del estado de Baja California, 1-184 y 191.
- México:** Estado de América, 5-215; 6-114.
 Altamirano, Ignacio Manuel, un intelectual completo, 12-220. — Retrato, 219.
 Andanzas y desventuras de los primeros españoles que hollaron la tierra mexicana, 5-216.
 Antonio Caso y el México intelectual de nuestros días, 12-222.
 *Arte indígena y colonial de América, 19-306. — Con ilustraciones.
 Aspectos de la ciudad de México. — Ilustraciones, 1-180, 190, 191, 192, 193.
 Audiencias y virreyes, 6-115.
 Aztecas o mexicas, última de las grandes civilizaciones de la América autóctona, 2-332. — Ilustraciones, 331 y 332.
 Basílica de Guadalupe, en la Villa de Guadalupe Hidalgo. — Ilustración, 1-184.
 Batalla de Churubusco. — Ilustración, 6-123.
 Benito Juárez y la reforma, 6-122. — Retrato, 126.
 Cabeza colosal hallada en el estado de Tabasco. — Ilustración, 2-333.
 Canales y lago de Xochimilco. — Ilustración, 5-222.
 Cómo Hernán Cortés y sus parciales se apoderaron del imperio de Moctezuma, 5-224.
 Consumación de la independencia, 6-119.
 Cortés destruye sus naves para evitar la deserción, 5-221. — Ilustración, 219.
 Cortés reorganiza sus efectivos en Tlaxcala, 5-227. — Ilustración, 225.
 Cuauhtémoc, último emperador azteca. — Ilustración, 5-223.
 Cultura colonial, 6-116.
 Danzas típicas, 19-14.
 Desde niños los mexicanos aprenden el arte de manejar la reata o lazo. — Ilustración, 1-196.
 Dictadura de Porfirio Díaz, 6-124. — Retrato, 127.
 Dos de las más importantes vías urbanas de la ciudad de Guadalajara. — Ilustración, 1-181.
 Dos grandes figuras literarias de la época colonial, 12-217.
 Dos grandes poetas mexicanos: Salvador Díaz Mirón y Amado Nervo, 12-221. — Con retratos.
 El indio que dio por segunda vez la libertad a México, 17-288.
 El lago de Xochimilco. — Ilustración, 1-188.
 "El niño artillero", 18-274. — Con ilustración.
 El nuevo imperio maya, 2-327.
 *El país, su riqueza y su cultura, 1-173. — Con ilustraciones.
 Encuentro de Cortés con Moctezuma, 5-222.
 Entrada de Hernán Cortés, 5-219. — Retrato, 217.

INDICE GENERAL

- Época revolucionaria: Carranza, Zapata y Pancho Villa, 6-125.
- Esplendor de la civilización maya, 2-325. — Ilustraciones, 323, 324, 325, 328.
- Estilo arquitectónico típicamente mexicano: la Biblioteca Central de la ciudad Universitaria de México. — Ilustración, 1-177.
- Expedición arqueológica que arrancó a la selva un secreto de siglos, 2-326.
- Fachada barroca de la iglesia de la Merced, en Atlixco, México. — Ilustración, 19-316.
- Figurilla exponente de la cultura preclásica olmeca, que floreció en Tabasco y Veracruz. Ilustración, 2-330.
- FloreCIMIENTO intelectual desde fines del siglo XIX, 6-124.
- Fugaz sueño imperial de Iturbide, 6-121. — Retrato, 122.
- Gobierno de Cortés, 6-114.
- "Grito de Dolores", 6-118. — Ilustración, 115.
- Guerra con los Estados Unidos y epopeya de los niños-héroes de Chapultepec, 6-121.
- Heroísmo y martirio de Cuauhtémoc, 5-228.
- Himno nacional de México, 17-238.
- *Historia de la conquista de México, 5-215. — Con ilustraciones.
- Indio huichól, del grupo nahuatlano que habita en los estados de Jalisco y Nayarit. — Ilustración, 16-93.
- José Joaquín Fernández de Lizardi, "El Pensador Mexicano", 12-219. — Con retrato.
- La arquitectura en México durante el período colonial, 19-318.
- La arquitectura moderna en México: sus principales realizaciones, 20-77. — Ilustración, 75.
- La bahía de Acapulco, en la costa del Pacífico. — Ilustración, 1-195.
- Lacandones, indios de la familia maya-quiché. Ilustración, 16-94.
- La catedral de México, una de las más grandes de América. — Ilustración, 1-187 y 6-116.
- La conquista de México, 13-292.
- La XIX Olimpiada, 6-128.
- "La Epifanía", obra del pintor mexicano José Juárez. — Ilustración, 19-317.
- La escultura mexicana colonial y artistas que se destacaron, 19-318.
- La escultura moderna en México, 20-79.
- La gran pirámide del Sol de Teotihuacán. — Ilustración, 2-321.
- La pintura moderna mexicana: sus representantes más destacados, 20-78. — Con ilustraciones.
- *Las grandes culturas autóctonas de México, 2-321. — Con ilustraciones.
- Las grandes culturas precortesianas de México, 19-307. — Con ilustraciones.
- Los aztecas forjaron la última de las grandes culturas prehistóricas, 19-312.
- Los aztecas sitian a los españoles: la "Noche triste", 5-226. — Ilustración, 224.
- Los sucesores de Moctezuma acaudillan la resistencia de Tenochtitlán, 5-227.
- Los zapotecas, creadores de la cultura de Monte Albán, 2-329.
- *México colonial e independiente, 6-114. — Con ilustraciones.
- Moctezuma II. — Retrato, 5-221.
- Nicolás Bravo, o la magnanimidad de un patriota, 19-336.
- Pescador indio en el lago de Pátzcuaro. — Ilustración, 1-189.
- "Piedra del Sol" o Calendario Azteca. — Ilustración, 19-307.
- Pirámide de los Nichos, en Papantla, estado de Veracruz. — Ilustración, 2-324.
- Pirámide en el México precortesiano. — Ilustración, 19-308.
- Ponce, Manuel M., ilustre compositor mexicano, 12-223.
- Presidentes desde 1920, 6-126.
- Primeros brotes libertadores que estallaron en México, 6-117.
- Primitivos pobladores de México. El hombre de Tepexpan, 16-90.
- Principio de la agricultura en la Cuenca de México: el maíz, 16-91.
- Próceres de México, 12-208. — Con retratos.
- Razas, grupos y castas que componían la sociedad hispano-azteca, 6-117.
- Riva Palacio, una personalidad polifacética, 12-220.
- Su contribución en la segunda Guerra Mundial, 6-166.
- Templo de Santa Prisca, en Taxco, ciudad del estado de Guerrero. — Ilustración, 1-185.
- Tenochtitlán, tal y como la vieron los españoles, 5-223.
- Teotihuacán, la ciudad sagrada, 2-323. — Ilustraciones, 321 y 322.
- Trágico reinado de Maximiliano de Habsburgo, 6-123. — Retrato, 125.
- Tula, capital del estado tolteca, 2-331. — Ilustraciones, 327 y 329.
- Tumba del Chac Mool, en Chichén-Itzá. — Ilustración, 2-323.
- Una leyenda de la ciudad de México, 15-30. — Con ilustración.
- Una sesión del Senado en la nación indígena de Tlaxcala. — Ilustración, 5-220.
- Una vista aérea de Veracruz, principal puerto mexicano. — Ilustración, 1-194.
- Velasco, el pintor del Valle de México, 12-223.
- Vista aérea de la refinería de Minatitlán, en el estado de Veracruz. — Ilustración, 1-179.
- Vista de Guadalajara. — Ilustración, 5-225.
- Vista parcial de las instalaciones de la refinería de Arbol Grande, en Tamaulipas. — Ilustración, 1-179.
- Meyerbeer, Jacobo: Compositor y pianista alemán, 17-248.
- Mezcla: 6-188.
- Mezcladora y cortadora de ladrillos en plena actividad. — Ilustración, 7-173.
- Mezquita: De Córdoba, ahora convertida en catedral, 8-176; 10-212. — Ilustración, 16-186.
- De Chahar Bagh. — Ilustración, 19-206.
- Del Viernes, en la ciudad de Ispahan, capital de Persia en el siglo XVIII. — Ilustración, 19-207.
- De Mohámed Alí, en la ciudadela de El Cairo. Ilustración, 19-88.
- Gran mezquita de Qum (Teherán). — Ilustración, 17-136.
- Hermosa mezquita turca del siglo XVI. — Ilustración, 17-128.
- Interior de la mezquita de los Omeyas en Damasco. — Ilustración, 16-182.
- La mezquita, expresión máxima del arte musulmán, 10-210.
- Mezquita del sultán Ahmed, antigua basílica de Santa Sofía la Mayor, en Estambul. — Ilustraciones, 16-179 y 17-118.
- Mezquitas importantes, 10-209.
- Torre de una mezquita del siglo IX existente en Samarra. — Ilustración, 16-181.
- Un templo pagano convertido en iglesia y luego en mezquita, 7-29.
- Micala: Montaña y cabo de Grecia, 1-162.
- Micenas: Antigua ciudad de Grecia, 1-153; 4-211 y 216.
- La ciudad de los cíclopes fue una verdadera fortaleza, 4-214.
- La "Puerta de los Leones", en Micenas. — Ilustración, 4-221.
- *Las artes en Creta, Micenas, Tirinto y Grecia, 4-210. — Con ilustraciones.
- Lo más destacable en la escultura creto-micénica, 4-218.
- Micerinos: Faraón de la IV dinastía, 2-282 y 285.

- Mickiewicz, Adán:** Poeta polaco, nacido en Nowogródek, 5-48.
- Microbio:** Bacilo del corbunco. — Ilustración, 4-102.
- Cómo contribuyen los microbios a la salud del mundo, 3-305.
- Cómo podemos ver crecer los microbios, 3-300.
- ¿Contribuyen los microbios a la formación de la nata?, 14-296.
- El bacilo de Klebs-Löffler. — Ilust., 4-103.
- El bacilo de Koch. — Ilustración, 4-101.
- El estreptococo. — Ilustración, 4-101.
- En una moneda cabrían cien millones de microbios, 3-301.
- Fagocitos del bacilo del tifus. — Ilustración, 4-102.
- Fermentos lácteos a través del microscopio. — Ilustración, 4-105.
- Gracias a los microbios la vida renace continuamente, 4-105.
- Localización microscópica del bacilo de la neumonía. — Ilustración, 4-103.
- Lo que resultó del estudio de los "ridículos microbios", 5-181.
- Los microbios permiten que se renueve la vida en la Tierra, 3-305.
- Los microbios, ¿son plantas o animales?, 3-303.
- Los seres más pequeños del mundo, 3-299.
- Luis Pasteur estudió los microbios a través del microscopio, 5-180.
- Microbio de la leucemia. — Ilustración, 4-103.
- Microbios capaces de resucitar, 4-13.
- Microbios de la peste aviar. — Ilustración, 9-118.
- Microbios imprescindibles, 3-304.
- Microbios perjudiciales y beneficiosos que contiene la leche, 4-102.
- Microbios que ayudan a hacer la mantequilla, 4-103.
- Microbios que contribuyen a la elaboración del queso, 4-103.
- *Nuestros amigos y enemigos invisibles, 4-101. Con ilustraciones.
- Operaciones de limpieza que realizan los microbios, 4-105.
- ¿Podemos determinar el tiempo que viven los microbios?, 8-268.
- ¿Puede vivir un microbio a expensas de otro?, 14-98.
- ¿Qué ocurriría si los microbios hallaran su sustento en cualquier parte, 3-303.
- Tres diferentes familias de microbios: colibacilo, bacilos del tipo hemolítico y fagocitos. — Ilustraciones, 3-301.
- Virus de la gripe. — Ilustración, 4-104.
- Virus que ataca a las leguminosas. — Ilustración, 4-104.
- Microfilme:** Película fotográfica de pequeño tamaño, 12-177. — Con ilustraciones.
- Ventajas de la conservación de documentos en microfilmes, 12-179.
- Micrófono:** Instrumento que amplía el sonido, 16-246. — Ilustración, 250.
- Microscopio:** 14-152.
- Aspecto que ofrece la célula vista a través del microscopio, 5-22.
- *El microscopio y su mundo, 9-116. — Con ilustraciones.
- ¿Ha llegado a mostrarnos el microscopio electrónico los movimientos de los átomos?, 14-289.
- La gran maravilla del microscopio electrónico, 9-119.
- Las moléculas pueden ser vistas por medio del microscopio electrónico, 5-341.
- Luis Pasteur estudió los microbios a través del microscopio, 5-180.
- Microscopio electrónico. — Ilustración, 2-192.
- Por qué el poder del microscopio común es limitado, 9-118.
- Sesión de análisis con ayuda del microscopio. — Ilustración, 9-116.
- Una gota de agua vista con el microscopio. — Ilustración, 1-256.
- Michaux, Ernesto:** Inventor de una de las primeras bicicletas, 2-253; 11-218.
- Michelin, André:** Industrial francés, inventor del neumático desmontable que lleva su nombre, 11-218.
- Michelozzo:** Escultor y arquitecto italiano, 13-325.
- Michelson, Albert Abraham:** Físico americano, premio Nobel, y sus experimentos sobre la propagación de la luz, 11-174.
- Michigan:** Lago entre el Canadá y los Estados Unidos, 3-320.
- Michoacán:** Antiguo reino de México, 1-184. — Ilustración, 189.
- Midas:** Rey de Frigia, 16-77.
- Miedo:** ¿Por qué casi todos los niños sienten miedo en la oscuridad?, 14-198.
- ¿Por qué nos palpita tanto el corazón cuando tenemos miedo?, 10-184.
- ¿Por qué tenemos miedo cuando no quisiéramos tenerlo?, 14-198.
- Miel:** Cómo producen las abejas su miel, 15-344.
- Miembro:** La cabeza y los miembros, 10-113. — Con ilustraciones.
- Miércoles:** Cuarto día de la semana, 2-317.
- Mieres:** Villa de Asturias (España), 7-178.
- Mies van der Rohe, Ludwig:** Arquitecto alemán, de nacionalidad americana, una de las figuras más importantes del arte del siglo XX, 20-68.
- Miguel I:** Rey de Rumania, hijo de Carol II, 7-33.
- Miguel Feodorovich:** Fundador de la dinastía de los Romanov, 2-271. — Ilustración, 267.
- Miguel, gran duque de Rusia:** En la primera Guerra Mundial, 3-151.
- Miguel Ángel Buonarroti:** Escultor italiano, 13-325; 14-183.
- "David", por Miguel Ángel. — Ilustración, 14-183.
- "El Día", estatua de Miguel Ángel, 14-190. — Ilustración, 182.
- "El pensativo", monumento a Lorenzo de Médici. — Ilustración, 19-253.
- Fragmento del techo de la capilla Sixtina. — Ilustración, 14-189.
- "La creación del hombre". — Ilustración, 14-187.
- "La piedad", 14-190. — Ilustración, 184.
- "La Sagrada Familia". — Ilustración, 14-186.
- Rivalidad entre Leonardo da Vinci y Miguel Ángel, 14-183.
- Tumba del papa Julio II, 14-188. — Ilust., 185.
- Mikado:** Nombre que se daba al emperador del Japón, 5-291.
- Cómo se convirtió el Mikado en figura sagrada e inaccesible, 5-290.
- Mikimoto, Kokochi:** Mago de las perlas, 2-82.
- Miklas, Guillermo:** Presidente de la república austriaca de 1928 a 1938, 4-44.
- Milán:** Ciudad de Italia, 11-72.
- El Edicto de Milán y la arquitectura cristiana, 9-336.
- La catedral de Milán, de estilo gótico. — Ilustraciones, 11-190 y 192.
- Una vista de Milán. — Ilustración, 11-79.
- Milano:** Especie de halcón, 9-279.
- Milhaud, Darío:** Compositor francés, 17-254.
- Milodonte:** Especie de perezoso extinto, 1-134 y 136.
- Milvio:** Puente sobre el Tíber que da nombre a la batalla en que Constantino derrotó a Majencio, 6-139.
- Milla y Vidaurre, José:** Historiador, novelista y poeta guatemalteco, 14-286.
- Millais, sir John Everett:** Pintor inglés, 18-32.
- Mille, Cecil B. de:** Precursor de la cinematografía norteamericana, 15-12.
- Miller, Arthur:** Dramaturgo norteamericano, 13-213.

INDICE GENERAL

- Millet, Juan Francisco:** Pintor francés, 18-33.
- Millikan, Robert Andrews:** Físico norteamericano, premio Nobel 1923, 17-68.
- Mimetismo:** *Admirables ejemplos de mimetismo, 4-26. — Con ilustraciones.
- Caso de mimetismo en la oruga. — Ilustración, 4-36.
- Cómo la cebellina puede ocultarse entre los árboles, 4-30.
- Cómo protege la naturaleza la vida de las mariposas, 4-32.
- Curiosa propiedad mimética de los insectos. — Ilustración, 4-30.
- Ejemplos de mimetismo entre los peces, 4-36.
- El escarabajo y el mimetismo. — Ilust., 4-35.
- El insecto que aparenta ser una orquídea para atrapar mariposas, 4-31.
- El insecto que se transforma en hoja, 4-31.
- El mimetismo del armiño. — Ilustración, 4-29.
- El notable mimetismo del insecto-palo, 4-31. — Ilustración, 33.
- El oso polar y el mimetismo. — Ilustración, 4-28.
- Escarabajos que imitan el musgo, 4-34.
- Insectos disfrazados de tierra, 4-37.
- La cigarra y el mimetismo. — Ilustración, 4-34.
- La langosta verde y el mimetismo. — Ilustración, 4-34.
- La pequeña rana roja, 4-34.
- La polilla común, magnífico ejemplo de mimetismo, 4-32.
- Los camaleones, reyes del mimetismo. — Ilustración, 4-27.
- Mariposas que viven a salvo fingiendo ser aves, 4-26.
- ¿Por qué el invierno cambia el color del plumaje de ciertas aves?, 4-28.
- ¿Por qué la cebellina no cambia su piel oscura entre las nieves?, 4-29.
- Miminuro:** Asesino de Viriato, 10-50.
- Mimosa:** Género de plantas leguminosas exóticas, 2-71.
- Mimosácea:** Subfamilia de plantas leguminosas, 2-71.
- Mina:** Actividad de la industria minera del Perú, 17-88. — Con ilustración.
- Antofagasta, la zona más rica de Chile por sus recursos mineros, 15-183. — Ilustración, 190.
- Aspecto interior de una mina de carbón. — Ilustración, 2-13.
- Centro minero en Chuquicamata, al norte de Chile. — Ilustración, 15-189.
- *Cómo desenterramos la luz solar, 2-12. — Con ilustraciones.
- Cómo se protege el techo de una mina de carbón. — Ilustración, 2-15.
- Estación terminal de vagonetas en una mina. Ilustración, 5-61.
- Interior de una mina de oro del Transvaal. — Ilustración, 16-83.
- La gran riqueza minera mexicana, 1-179. — Con ilustraciones.
- Las minas de carbón de Francia y las grandes fábricas, 2-217.
- Minas de carbón, 2-12. — Con ilustraciones.
- Minero regando el carbón antes de proceder a cargarlo. — Ilustración, 2-14.
- Obreros saliendo de una mina de carbón. — Ilustración, 2-19.
- Peligros que acechan a los mineros, 2-19.
- Planta de extracción y tratamiento de cobre, en Rancagua, Chile. — Ilustración, 15-188.
- ¿Por qué no mata a los mineros el aire viciado de las minas?, 14-294. — Con ilustración.
- Vista de una mina de diamantes en África. — Ilustración, 15-310.
- Minas:** Ciudad del Uruguay, capital del departamento de Lavalleja, 13-37.
- Minas Gerais:** Estado del Brasil, 18-170.
- Mindanao:** Isla del archipiélago de las Filipinas, 17-210. — Ilustración, 211.
- Mineral:** 15-167.
- Cómo formar una colección de minerales, 16-28. — Con ilustraciones.
- Cómo pueden reconocerse los minerales, 11-29.
- La bauxita, mineral cuyo nombre procede de Francia, 20-48.
- Máquinas moledoras trituran el mineral que contiene aluminio impuro. — Ilustración, 20-47.
- Minerales brasileños de mayor importancia, 18-166.
- Minerales que necesita el cuerpo humano, 14-110.
- Mineralogía:** Parte de la historia natural que trata de los minerales, 6-250.
- Minerva:** Diosa de la sabiduría y de las artes, 1-96; 6-91. — Ilustración, 94.
- Ming:** Dinastía china, 13-182; 16-292.
- Obra de un artista chino en la época de la dinastía Ming. — Ilustración, 10-194.
- Miniatura:** Las miniaturas iluminadas, 9-346.
- Minneapolis:** Ciudad de los Estados Unidos. — Ilustración, 10-334.
- "Minnesinger":** Trovadores o poetas germánicos, 17-108.
- Minnesota:** Estado de la región septentrional de los Estados Unidos. Puente levadizo, en Duluth. — Ilustración, 1-83.
- Minos:** Célebre legislador y rey de Creta, 4-210.
- "El rey sacerdote", pintura del palacio de Minos. — Ilustración, 4-212.
- En "La Divina Comedia", de Dante, 1-275.
- Minotauro:** Monstruo mitad hombre y mitad toro; y las excavaciones de Creta, 1-154.
- Miño:** Río de Galicia (España), 8-178.
- Miosotis:** Planta, 2-75.
- Mira:** Río de Portugal, 10-48.
- Mirabeau, Honorato Gabriel Riquetti, conde de:** Político francés, 3-58. — Retrato, 59.
- Intenta equilibrar la autoridad, 3-60.
- Miraflores:** Ciudad de Panamá. Esclusas y lago de Miraflores. — Ilustración, 17-15.
- Miranda, Francisco de:** Veterano de guerras en Europa y precursor de la independencia de Venezuela, 4-343. — Ilustraciones, 339 y 347.
- Un precursor de la emancipación americana, 18-321. — Con ilustración.
- Miravalles:** Volcán; sierra de Costa Rica, provincia de Guanacaste, 15-260.
- Mirlo:** Ave canora, 10-110. — Con ilustración.
- Mirlo de agua. — Ilustración, 10-99.
- Miró, Gabriel:** Novelista español, 20-12. — Retrato, 13.
- Miró, Juan:** Pintor español, 18-43 y 78.
- "El muro de la luna". — Ilustración, 18-45.
- Ilustración para un poema surrealista de René Char. — Ilustración, 18-43.
- Mirón:** Célebre escultor griego, 6-231.
- "Discóbolo", 6-231. — Ilustración, 224.
- Mirra:** Gomorresina en forma de lágrimas, que se emplea en medicina, 3-270.
- Mirto:** Arbusto aromático, de la familia de las mirtáceas, que se ha empleado en medicina. De la cera, 19-34. — Ilustración, 37.
- Misiones:** Territorio de la República Argentina, 5-99. — Ilustración, 116; 9-188.
- Mississippi:** Río de la América del Norte, 2-31.
- Hernando de Soto admira la magnitud del río Mississippi, 10-132.
- La corriente del Mississippi y los barcos de vapor. — Ilustración, 11-130.
- Las reclamaciones sobre el valle del Mississippi, 10-214.
- Navegación de un valiente francés por el Mississippi, 10-134.
- Misti:** El más famoso volcán peruano. — Ilustración, 17-89.
- Mistral, Federico:** Poeta provenzal, premio Nobel de Literatura de 1904, 17-344.

- Mistral, Gabriela (Lucía Godoy):** Poetisa chilena, premio Nobel de Literatura 1945, 1-117; 16-134; 17-344; 19-328. — Con ilustraciones. "Piececitos", 15-221.
- Mitilicultura:** Cría de los mejillones, 6-351.
- Mitimaes:** Indios aborígenes del Perú, convertidos en colonos incaicos, 16-118.
- Mitología:** La pintura aplicada a la cerámica cultiva los temas mitológicos, 6-227.
- Los dioses del campo y la ciudad en la mitología grecorromana, 6-101.
- Los dioses del hogar y de la patria eran muy numerosos, 6-100.
- Los dioses menores eran colaboradores de las grandes divinidades, 6-99.
- Los dioses que habitaban en las montañas y en los bosques, 6-102.
- Los dioses que poblaban los mundos inferiores, 6-104.
- Los grandes dioses que no tenían asiento en el consejo celestial. Otros dioses y semidioses, 6-97.
- Principales dioses de las aguas y sus atributos, 6-102.
- Mitre, Bartolomé:** Historiador, estadista y general argentino, 4-85; 11-37. — Retrato, 38.
- Mitrídates:** Rey del Ponto, 3-228; 4-326.
- Mixteca:** Familia lingüística de México, 1-183; 2-330; 19-309.
- En el estado de Oaxaca florecieron las culturas zapoteca y mixteca, 19-309.
- Mnemosine:** Diosa de la memoria, hija del Cielo y de la Tierra y madre de las musas, 6-94.
- Moa:** Ave gigante extinguida, 7-311.
- Mocasín:** Calzado que usaban los pieles rojas, 5-156.
- Moctezuma:** Emperador de México cuando fue a conquistarlo Hernán Cortés, 5-218.
- Su encuentro con Hernán Cortés, 5-222.
- Un retrato de Moctezuma II. — Ilustración, 5-221.
- Y su incomparable penacho, 19-313.
- Mochuelo:** Ave nocturna, 9-281. — Ilustración, 280.
- Modales:** Algunas observaciones sobre los buenos modales, 2-101.
- Cultura y educación, 2-105.
- Los buenos modales son imprescindibles en la vida social. — Ilustración, 2-102.
- ¿Por qué debemos ser correctos?, 2-104. — Con ilustraciones.
- Una escuela de buenos modales, 2-102.
- Modelar:** El arte del modelado, 16-207. — Con ilustraciones.
- Modigliani, Amadeo:** Pintor italiano. "Lolotte". Ilustración, 18-42.
- Mofeta:** Mamífero carnívoro que vive en la América meridional, 5-190.
- Mogoles:** Cuando Polonia detuvo a las hordas mogólicas, 5-43.
- Fundación del Imperio mogol y reinado de Akbar, 6-245.
- Mogolia o Mongolia:** País del Asia central, 13-194; ilustraciones, 187, 190, 191, 192, 194 y 195; 14-306.
- Mohács:** Ciudad de Hungría, célebre por la batalla en que Solimán II derrotó a Luis II de Hungría, 4-49 y 52.
- Mohamed Alí:** Bajá de Egipto, 17-124.
- Mezquita de Mohamed Alí, en la ciudadela de El Cairo. — Ilustración, 19-88.
- Mohamed Riza (o Rehza) Pahlevi:** Véase Pahlevi, Reza.
- Mohamed V (Mohamed Rechad Effendi):** Sultán de Turquía, 17-125.
- Mohawks:** Tribu de pieles rojas, 3-232; 5-162; 10-134.
- Moiras:** Nombre de las tres diosas del destino en la mitología griega, 6-97.
- Moisés:** Profeta y legislador hebreo, 9-148.
- El lugar en que fue hallado Moisés, 19-87.
- Moka:** Ciudad de Arabia, centro de exportación de los cafés del Yemen, 8-128; 17-133.
- Moldavia:** Provincia de Rumania, 7-31.
- Molde:** Control del flujo del acero dentro de unos moldes. — Ilustración, 5-260.
- En la fabricación de chocolate. — Ilustración, 3-351.
- En la fundición de metal para formar el bloque de un motor. — Ilustración, 16-299.
- *Fabricación del hierro y del acero, 5-258. — Con ilustraciones.
- Horno vaciando el acero en los moldes. — Ilustración, 5-261.
- La moldeadora forma el pan de ladrillo. — 7-172.
- Molde en la fabricación del vidrio. — Ilustraciones, 12-52 y 53.
- Molécula:** En la química, 7-254. — Ilust., 152.
- ¿A qué fuerza deben su unión las moléculas?, 4-8.
- El calor es una clase de movimiento de las moléculas, 4-9.
- Las moléculas pueden ser vistas por medio del microscopio electrónico, 5-341.
- Las pequeñísimas partículas que forman la materia, 4-7.
- Lo que podríamos ver en una molécula de agua, 7-154.
- Molécula de una gota de agua. — Ilustración, 7-152.
- Moléculas de agua, amoníaco, metano y sal común. — Ilustraciones, 5-343.
- Movimientos de las moléculas de los gases, 4-9.
- ¿Qué sucede con las moléculas cuando el cuerpo cambia de estado?, 4-8.
- Un botánico que ayudó muchísimo a los físicos, 4-10.
- Molière, Juan Bautista Poquelin:** Dramaturgo francés, 15-206. — Retrato, 208.
- Molina, Juan Ramón:** Poeta y literato hondureño, 18-345.
- "Molinero y sus singulares amigos, El": Narración, 4-65.
- Molinete:** Construcción de un molinete, 15-102. — Con ilustraciones.
- En la navegación, 3-106.
- Molino:** Para mezclar los diferentes ingredientes que forman el compuesto para la fabricación de neumáticos. — Ilustración, 6-265.
- Moltke, Helmut Carlos Bernardo:** General prusiano, en las guerras contra Austria y Francia, 7-257.
- Moltke, Helmut Juan Luis:** Mariscal alemán, generalísimo de las tropas alemanas en la primera Guerra Mundial, 3-138.
- Molucas:** Islas que pertenecen a la República de Indonesia, 17-217.
- Moluscos:** Tipo de animales invertebrados. — Ilustración, 1-129.
- *Crustáceos y moluscos, 14-220. — Con ilustraciones.
- Las lapas y otros moluscos marinos, 14-230.
- Un cefalópodo devónico. — Ilustración, 1-130.
- Un cefalópodo nautilico. — Ilustración, 1-131.
- Mombasa:** Puerto del África oriental, 16-19.
- Momia:** Cadáver embalsamado de los reyes egipcios, 1-51. — Ilustración, 57.
- Momias en el Valle de los Reyes. — Ilustración, 19-87.
- Momotombo:** Monte volcánico de Nicaragua, en el departamento de Managua, 14-209. — Ilustración, 207.
- Mompou, Federico:** Compositor español, 17-252.
- Mona, canal o isla de la:** Brazo de mar que separa las islas de Puerto Rico y La Española, 13-159; 19-50; 20-39.
- Mónaco:** Características, 1-329.
- Catedral de San Nicolás. — Ilustración, 1-329.
- *Los Estados más pequeños del mundo, 1-329.

INDICE GENERAL

- Museo Oceanográfico de Mónaco, 1-330. — Ilustración, 331.
- Vista general. — Ilustración, 1-330 y 331.
- Monagas, José Gregorio:** Político venezolano que fue presidente de la República para el período 1847-1851, 4-345.
- Monagas, José Tadeo:** General venezolano, hermano del anterior y con quien compartió el mando supremo de la nación, 4-345.
- Monarquía:** En España, 18-73.
- Caída de la monarquía persa y encumbramiento de Alejandro, 19-206.
- Monasterio:** De la Rábida, en Huelva (España). Ilustración, 14-324.
- Moncayo:** Monte de la cordillera Ibérica, situado en el límite de las provincias de Zaragoza y Soria, 8-166.
- Moncayo, José Pablo:** Compositor y director de orquesta mexicano, 1-195.
- Mondadientes:** "El mondadientes misterioso", juego, 13-232. — Con ilustración.
- Mondego:** Río de Portugal, 10-48.
- Moneda:** Cómo se hace subir una moneda en el agua, 2-167. — Con ilustración.
- De los países de América Latina, 7-137.
- En circulación en Brasil a comienzos del siglo XIX. — Ilustración, 12-65.
- Fabricación de los billetes de banco, 11-291.
- La acuñación de las monedas y su minuciosa revisión, 11-294.
- La acuñación de monedas de oro y el patrón oro, 16-82.
- La moneda, patrón para medir el valor de las cosas, 16-79.
- Monedas antiguas usadas por ciertas tribus del Congo. — Ilustración, 11-291.
- *Valor y función de la moneda, 11-290. — Con ilustraciones.
- Monegros:** Comarca de Aragón, 8-166.
- Monet, Claudio:** Pintor francés, 18-35.
- "El desayuno". — Ilustración, 18-37.
- Monfort (o Montfort), Simón de, conde de Leicester:** Lucha contra el poder real, 2-26; 9-106.
- Mongolia:** Véase Mogolia.
- "Monitor": Buque blindado, en la guerra de Secesión, 10-281. — Ilustración, 284.
- Monna Lisa (Lisa di Anton Maria Gherardini):** Dama florentina, conocida también por "La Gioconda", 1-272; 14-185. — Retrato, 181.
- Mono:** 4-159. — Ilustraciones, 157 y 160.
- Capuchino. — Ilustración, 4-162.
- Cómo la mona educa a sus crías, 8-61.
- El monito del monte, y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustración, 20-129.
- El mono araña, y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustración, 20-138.
- Interesantes monos de India y América, 4-160.
- La inteligencia de los monos, 2-243.
- La "mona de Gibraltar", 4-164.
- Monolito:** Monumento de piedra hecho de una sola pieza. Antropomórfico en las ruinas de Tiahuanaco, Bolivia. — Ilustración, 19-309.
- En Inglaterra. — Ilustración, 9-97.
- Monotipia:** Procedimiento de composición tipográfica inventado por Colbert Lanston. — Ilustración, 18-19.
- Monroe, Jaime:** Quinto presidente de los Estados Unidos, 10-274.
- Monsigny, Pedro A.:** Compositor francés, uno de los autores de la ópera-cómica, 17-244.
- Montaigne, Miguel Eyquem de:** Escritor francés, 2-159. — Retrato, 158.
- Montalvo, Juan:** Escritor ecuatoriano, importante prosista, 13-79. — Retrato, 77.
- Y "Los capítulos que se le olvidaron a Cervantes", 20-17. — Con retrato.
- Montano, Benito Arias:** Escritor español y la "Poliglota Regia", 4-134.
- Montaña:** Atravesando las Montañas Rocosas 3-326.
- ¿Cómo se calcula la altitud de una montaña?, 3-342.
- ¿Cómo se formaron las montañas?, 17-345. — Con ilustración.
- De las nevadas montañas a los azules lagos, 3-75.
- *La perforación de las montañas, 8-290. — Con ilustraciones.
- Las cumbres (cimas de montañas) más altas del mundo, 8-94.
- ¿Por qué hace más frío en la cumbre de un monte que en la llanura?, 3-340.
- ¿Por qué las montañas parecen azules vistas a gran distancia?, 8-266.
- ¿Por qué no aumenta la altura de las montañas al caer la nieve sobre ellas?, 17-346.
- Remedios para evitar la destrucción de los montes, 17-322. — Con ilustración.
- Teorías de la formación de las montañas. ¿A qué causas se debe su formación?, 7-344.
- Vasta perspectiva de las Montañas Rocosas, en Alberta. — Ilustración, 3-325.
- Montañés:** Véase Martínez Montañés, Juan.
- Montañismo:** 13-298. — Con ilustraciones.
- Mont Blanc:** Pico de los Alpes, en los confines de Francia, Italia y Suiza, 2-212; 8-308.
- El túnel del Mont Blanc tiene su propia estación generadora. — Ilustración, 8-294.
- Estudiando sobre el mapa su perforación. — Ilustración, 8-290.
- Inauguración del túnel del Mont Blanc. — Ilustración, 8-295.
- *La perforación de las montañas, 8-290. — Con ilustraciones.
- Las obras del túnel del Mont Blanc. — Ilustraciones, 8-291.
- Perforadoras en pleno trabajo. — Ilust., 8-292.
- Tubos de ventilación en el interior del túnel del Mont Blanc. — Ilustraciones, 8-292 y 294.
- Vista aérea del Mont Blanc. — Ilustración, 6-255.
- Montcalm, Luis José, marqués de:** General francés, 3-236; 10-215.
- Muere en la defensa de Quebec. — Ilustración, 3-236.
- Montebello:** Aldea de Lombardía, Italia, célebre por la batalla librada en 1859 entre los francopiamonteses y los austriacos, 11-84.
- Montecarlo:** Una de las tres poblaciones que forman el principado de Mónaco, 1-330.
- Montecassino:** Monte de Italia, en el camino de Roma a Nápoles, que domina a la ciudad de Cassino, 6-169. — Ilustración, 168.
- Montecristi (San Fernando de):** Ciudad del extremo NO. de la República Dominicana, 20-43.
- Montenegro:** Pequeño país en la parte occidental de la región balcánica, 3-149; 7-37.
- Cómo los montenegrinos renunciaron a su independencia, 7-40.
- En la desmembración del Imperio otomano, 17-125.
- Monte Rosa:** Pico de los Alpes, 8-308.
- Monterotondo:** Ciudad de la provincia de Roma, tomada por Garibaldi en 1867, 11-84.
- Monterrey:** Ciudad de la República mexicana, 1-184 y 188.
- Montessori, María:** Pedagoga italiana, y la "Casa dei bambini", 18-291. — Con retrato.
- Montesquieu, Carlos de Secondat, barón de:** Filósofo, literato y jurista francés, colaborador de la "Enciclopedia", 2-33.
- Monteverdi, Claudio:** Compositor italiano nacido en Cremona, 17-112. — Ilustración, 111.
- Uno de los grandes genios de la música, 19-128.
- Montevideo:** Capital del Uruguay, 11-239. — Ilustraciones, 240 y 246.
- Breve descripción de la capital, 13-32. — Ilustraciones, 30, 31, 32, 33, 35.
- Fortaleza del Cerro. — Ilustración, 13-34.
- Levantamiento del sitio de la ciudad y disconformidad de Artigas, 11-242.

- Monumento a la Diligencia. — Ilustración, 13-37.
- Monumento al general José Gervasio Artigas. — Ilustración, 13-42.
- Nuevo sitio de la ciudad y la Asamblea del año XIII, 11-243.
- Puerta de la Ciudadela, recuerdo histórico entre los modernos edificios de la capital. — Ilustración, 13-34.
- Rendición de Montevideo y fin de la dominación española, 11-244.
- Vista parcial de la hermosa Montevideo. — Ilustración, 13-35.
- Montfort, Simón de: Véase Monfort.
- Montgolfier, José Miguel y Jacobo Esteban: Industriales franceses, y el globo aerostático. — Ilustración, 2-153; 13-129.
- Montgomery: General de las colonias sublevadas en la guerra de la independencia norteamericana, 3-236.
- Montgomery, Bernardo, vizconde de El Alemeín: General irlandés, al servicio de Inglaterra, en la segunda Guerra Mundial, 6-168.
Su campaña en el norte de África, en la segunda Guerra Mundial, 6-33.
- Montgomery, Juan J.: Profesor norteamericano y su contribución al aeromodelismo, 12-9.
- Montherlant, Henri de: Novelista y dramaturgo francés, 15-211.
- Monticelli, Adolfo: Pintor francés de ascendencia italiana, 18-35.
- Montjuich: Monte que domina a Barcelona (España) y está rematado por un castillo que lleva su nombre, 8-169.
- Montmartre: Antigua ciudad y desde 1860 barrio de París, 1-263. — Ilustración, 270.
- Montreal: Ciudad del Canadá, 3-235 y 331. — Con ilustración.
- Mont-Saint-Michel: Islote granítico situado en la costa normanda. — Ilustración, 2-216.
- Montserrat: Montaña de la provincia de Barcelona (España), 8-171.
En su iglesia, Ignacio de Loyola colgó sus armas, 11-95.
"La Moreneta", o Virgen Morena, patrona de Cataluña, 8-171.
- Montt, Manuel: Político chileno; ostentó diversos cargos públicos y ministerios y fue presidente de la República, 16-130.
- Monumento: Monumentos notables del arte musulmán en España, 10-210.
- Moore, Enrique: Escultor inglés, 18-49. — Ilustración, 47.
- Moquis: Tribu de pieles rojas, 5-153. — Ilustración, 156.
- Mora, José de: Escultor español, 16-230.
- Mora, Juan Rafael: Presidente de la República de Costa Rica 1849-1859, 15-269.
- Mora Fernández, Juan: Primer presidente de la República de Costa Rica, 15-268.
- Morais, Prudente de: Tercer presidente de la República de los Estados Unidos del Brasil, 12-74.
- Morales, Luis de: Pintor español llamado "el Divino", 16-230.
- Morales, Tomás: Poeta canario. "Ha llegado una escuadra", 13-103.
"Oda al Atlántico", 18-300.
- Moratín, Nicolás Fernández de: Poeta español, 1-117; 10-308; 20-11.
"Fiesta de toros en Madrid", 10-308. — Con ilustraciones.
- Moravia: Provincia que fue del Imperio austriaco, 4-44.
Y sus riquezas naturales, 4-54.
- Morbelli, Angelo: Pintor italiano, 18-32.
- Morea: La parte meridional de Grecia, 13-289.
- Morelia: Capital del estado mexicano de Michoacán, 1-190.
- Morelos: Estado de México, capital Cuernavaca, 1-184 y 189.
Detalle de la pirámide de Xochicalco. — Ilustración, 2-329.
- Morelos y Pavón, José María: Héroe de la independencia mexicana, 1-176, 6-118. — Con ilustración.
"Siervo de la nación", 12-211. — Con retrato.
- Morellet, André: Escritor francés formado en la Sorbona de París. Su colaboración en la "Enciclopedia", 2-33.
- Morena o murena: Pez parecido a la anguila. — Ilustración, 15-78.
- Moreno, Mariano: Impetuoso prócer argentino, 11-27. — Retrato, 28.
- Moreno Villa, José: Poeta español. "Alma tullida", 13-103.
"Canción de la novia", 13-104.
- Morera: La hoja con que se nutre el gusano de seda, 14-344. — Con ilustración.
- Moresnet: Territorio cedido por Alemania a Bélgica por el tratado de Versalles, 4-134.
- Morfeo: Hijo de Hipnos y de la Noche, es el dios de los ensueños, 6-101.
- Morgan, Henry: Filibustero inglés del siglo XVII, 14-21.
- Morgarten: Montaña de Suiza que da nombre a la batalla que aseguró la independencia de dicho país, 8-317.
- Morillo, Pablo: General español, que tomó parte en las guerras de Fernando VII contra los patriotas de Venezuela y Colombia, 17-328.
- "Moriré digno de mi padre": Narración histórica, 3-207.
- Moriscos: Eran los moros que quedaron en España después del término de la Reconquista. Expulsión por Felipe III, 15-52.
- Morisot, Berta: Pintora francesa, 18-35.
- Moro, Antonio (Antonio van Dashorst Moor): Pintor holandés, 16-230.
- Moro, Tomás: Escritor inglés, 9-112.
- Morrena: Conjunto de los cantos rodados que arrastran las lenguas de los glaciares, 5-247.
- Morsa: Mamífero bastante semejante a la foca, 16-224. — Ilustración, 223.
- Morse, Samuel Finley Breese: Físico norteamericano, 9-86. — Ilustración, 81.
Aparato con el que Morse envió el primer telegrama público. — Ilustración, 13-110.
- Mortier, Alfred: Tratadista y destacado jugador francés de billar, 4-116.
- Morton, W. T. G.: Dentista americano, descubre el uso del éter como anestésico, 5-178.
- Mosa: Río de los Países Bajos, 3-138; 4-121.
- Mosaico: Amazona perteneciente a un delicado mosaico del siglo III o IV a. de J. C. — Ilustración, 4-223.
El arte del mosaico en Roma. — Ilustración, 8-244.
El arte de los mosaicos reemplaza a la pintura, 9-338.
Fragmento de un mosaico romano. — Ilustración, 10-243.
La pintura y el mosaico. Pompeya y Herculano, 8-247.
Mosaico antiguo. San Pedro entregando el estandarte a Carlomagno y el palio a León III. Ilustración, 2-24.
Mosaico bizantino del siglo VI. — Ilustración, 9-346.
- Mosca: ¿De dónde vendrán las moscas el próximo año?, 1-95.
¿Dónde se esconden las moscas durante el invierno?, 1-95.
El médico que vivió entre los pantanos de África para estudiar una mosca muy peligrosa, 12-26. — Ilustraciones, 25.
Las moscas contaminan los alimentos, 12-25. — Ilustraciones, 29.
¿Pueden oír las moscas y otros insectos igual que nosotros?, 10-190.
¿Pueden ver las moscas en todas las direcciones a la vez?, 10-190.

INDICE GENERAL

- Moscarda:** Especie de mosca. — Ilustraciones, 12-28 y 29.
- Moscovia:** Antiguo nombre de Rusia, 2-269.
- Moscú:** Capital de Rusia, 3-10.
Dícese que el "metro" de Moscú es el más lujoso del planeta. — Ilustración, 3-8.
Invasión napoleónica en Rusia 2-273.
La batalla de Moscú, en la segunda Guerra Mundial, 6-34.
La gran batalla por la posesión de Moscú, 6-34.
La Universidad de Moscú. — Ilustración, 3-12.
Napoleón invade Rusia, 2-275.
Parque central de cultura y reposo "Gorki". Ilustración, 3-9.
Plaza Roja de Moscú. — Ilust., 3-13 y 16.
Predominio de Moscú sobre los demás estados, 2-269.
Procesión de la Santa Cruz, en Moscú. — Ilustración, 3-14.
Retirada de Napoleón, 2-143. — Con ilustración.
Un breve recorrido por las ciudades de Leningrado y Moscú, 3-9.
- Mosela:** Río de la cuenca del Rin, 7-335.
El río cerca de Coblenza. — Ilustración, 2-51.
- Mosquitia:** Territorio del oriente de la República de Honduras, 18-336.
- Mosquito:** Insecto díptero, 12-27.
Cómo evitar que se multipliquen los mosquitos, 12-29.
Larva del mosquito del paludismo. — Ilustración, 12-23.
Mosquito de la malaria. — Ilustración, 12-24.
- Mosquitos, costa de los:** Región fisiográfica de América Central, 14-207.
- Mossadegh, Mohamed:** Estadista iraní, primer ministro en 1951, 19-213.
- Mostaza:** Planta de la familia de las crucíferas, 2-68.
¿Por qué nos escuece la lengua en contacto con la mostaza?, 15-193.
- Mosul:** Centro petrolífero de Irak, 17-134.
- Motagua:** Río de Guatemala, tributario del golfo de Honduras, 14-275; 18-338.
- Motonáutica:** Deporte náutico, 3-244. — Ilustración, 246.
- Motor:** Cómo y por qué se mueve el motor de un automóvil; partes que lo componen, 16-301.
De automóvil y fases en su fabricación, 16-298. Con ilustraciones.
El motor es el verdadero corazón del automóvil, 16-301.
¿En qué se diferencia el motor Diesel de otros motores de combustión interna?, 16-312. — Ilustración, 313.
Esquema de un motor en V de ocho cilindros. Ilustración, 16-304.
¿Por qué los motores Diesel no han sustituido por completo a los de gasolina?, 16-312. — Ilustración, 313.
¿Por qué una rueda llega a saltar del motor?, 19-198.
¿Qué motor impulsa a la Tierra?, 2-44.
- Moura, Cristóbal de:** Político portugués al servicio de Felipe II, 10-62.
- Movimiento:** ¿Afecta el movimiento de la Tierra a los objetos suspendidos en el aire?, 7-24.
¿Cambia constantemente de lugar la materia contenida en el mundo?, 4-297.
Cómo averiguamos si un objeto está en movimiento, 2-339.
¿Cuál es el origen del movimiento de traslación de la Tierra?, 7-26. — Con ilustración.
De qué proviene el movimiento veloz de un automóvil, 2-338. — Ilustración, 336.
El hombre depende del movimiento, 2-338.
El lento movimiento del eje terrestre, 2-340.
El movimiento de los planetas explica las leyes que ordenan el universo, 1-215. — Ilustración, 1-214.
- *El movimiento y la materia, 2-334. — Con ilustraciones.
Las leyes del movimiento a través de un colapso, 1-213.
Las plantas no andan, pero se mueven, 1-38.
Las tres leyes del movimiento de Newton, 2-341.
*La Tierra está siempre en movimiento, 2-43. — Con ilustraciones.
Los movimientos lentos y bruscos de la corteza terrestre, 16-327.
Movimiento continuo, el mecanismo que sólo la muerte detiene, 3-187.
Movimiento continuo, el sueño de casi todos los inventores, 4-293.
Movimiento de traslación de los planetas en torno al Sol. — Ilustración, 2-338.
¿Por qué facilita el aceite el movimiento de las ruedas?, 15-276.
¿Por qué parece que se mueven los campos cuando vamos en tren?, 13-150.
¿Por qué se mantienen en equilibrio las bicicletas en movimiento?, 9-142. — Ilustración, 143.
¿Se mueve todo lo que vive?, 1-36.
Tiempo que emplea la Tierra en su movimiento alrededor del Sol. — Ilustración, 2-44.
- Moya, Pedro de:** Pintor español, 16-237.
- Mozambique:** Provincia portuguesa en ultramar, 16-20.
- Mozart, Juan Crisóstomo Wolfgang Amadeo:** Músico alemán, 17-242. — Ilustración, 245.
Su precocidad, 19-134. — Con ilustración.
- "Muchacha prudente, Una":** Narración, 15-31. — Con ilustración.
- "Muchacha que salvó un fuerte, La":** Narración histórica, 11-339. — Con ilustración.
- "Muchacha ante el zar, Una":** Narración histórica, 14-103.
- Mudez:** El alfabeto mudo, 16-31.
Helen Keller, 18-211. — Con ilustraciones.
¿Por qué son mudas algunas personas de cuerdas vocales normales?, 15-195.
- Mueble:** Cómo se procede para pintar y renovar los muebles, 1-304.
¿Por qué crujen los muebles durante la noche?, 13-151.
- Muelas, Federico:** Poeta español. "Villancico que llaman del aviador", 14-168.
- Muguet:** Planta vivaz, liliácea, 2-76; 18-92.
- Mujeres:** Isla de México situada en la península de Yucatán, 1-176.
- "Mujer extraordinaria, Una":** Narración histórica, 7-81.
- "Mujik":** Campesino ruso, 3-132.
- Mukden:** Capital del que fue hasta 1945 estado del Manchukuo, 5-302.
- Mulo:** Híbrido del asno y de la yegua, 3-20.
- Multiciclo:** Tipo de biciclo, en la historia de la bicicleta, 2-255.
- Munch, Edward:** Pintor noruego, 18-41.
- "Munchhausen, Aventuras del barón de":** Narración, 19-114. — Con ilustraciones.
- Mundo:** Cómo contribuyen los microbios a la salud del mundo, 3-305.
¿Cuántos mundos hay realmente en el universo?, 1-37.
Debemos contemplar el mundo a vista de pájaro, 1-37.
El mundo bajo la influencia de Roma, 7-206.
¿Es posible que haya seres vivos en otros mundos?, 7-235.
Intranquilidad colectiva en el mundo occidental antes de la segunda Guerra Mundial, 6-18.
Juan Sebastián Elcano, el primer navegante que dio la vuelta al mundo, 1-47.
La gran cara de piedra que está contemplando al mundo desde hace milenios, 1-57.
La historia del mundo transmitida de generación en generación, 1-317.

- Los griegos situaron al mundo en una cuadrícula, 1-141.
- *Los hombres que dieron a conocer el mundo, 1-42. — Con ilustraciones.
- Los primeros navegantes que intentaron dar la vuelta al mundo, 1-34.
- *Los seres más pequeños del mundo, 3-299. — Con ilustraciones.
- ¿Por qué gozarán los niños de un mundo mejor?, 9-139.
- ¿Por qué no chocan los mundos entre sí?, 15-87.
- ¿Veríamos girar el mundo desde un globo fijo en un punto del cielo?, 17-54.
- Visión geográfica del mundo en los siglos I y VII. — Ilustraciones, 1-34.
- Munich:** Capital de Baviera, República Federal de Alemania, 7-335. — Ilustración, 332.
- Durante la segunda Guerra Mundial, 7-336.
- Reunión o acuerdo, en 1938, entre Alemania, Italia, Gran Bretaña y Francia sobre la concesión de dichas naciones de las zonas sudestes de Checoslovaquia, 6-20.
- Muñeca (Anatomía):** 10-118. — Ilustración, 11-21.
- Muñeca (Juguete):** Una casa de muñecas, 2-94. — Con ilustraciones.
- Niñas jugando con sus muñecas. — Ilustración, 19-67.
- Muñiz, Francisco Javier:** Uno de los primeros científicos argentinos, 11-34.
- Muñoz Marín, Luis:** Político puertorriqueño, jefe del partido popular-democrático, 13-163. — Retrato, 164; 19-59.
- Muñoz Rivera, Luis:** Político y escritor puertorriqueño, que tomó parte activa en los acontecimientos de su país, 13-162. — Retrato, 161.
- Muñoz Seca, Pedro:** Fecundo comediógrafo español, 15-208.
- Murad I:** Sultán de Turquía, 17-120 y 127.
- Murat, Joaquín:** Mariscal francés, 11-83.
- Murcia:** Provincia del SE. de España, 8-171.
- Murciélago:** Mamífero volador, 1-138; 7-159. — Con ilustración.
- El murciélago, un pájaro que no es ave ni cuadrúpedo y vuela con las manos, 5-273.
- Sabe aprovechar muy bien el eco, 17-300.
- Una extraordinaria facultad del murciélago, 7-161.
- Murdock, Guillermo:** Minero inglés que participó en el perfeccionamiento del ferrocarril, 2-294.
- En la historia del alumbrado, 19-18.
- Instala una fábrica de gas, 8-21.
- La primera locomotora construida por Murdock en Inglaterra. — Ilustración, 2-293.
- Murfreesborough:** Ciudad de Tennessee, Estados Unidos, célebre por la batalla que allí se libró durante la guerra de Secesión, 10-284.
- Murillo, Bartolomé Esteban:** Pintor español, 15-58.
- El pintor de las Purísimas y los niños, 16-234.
- "La Inmaculada Concepción". — Ilustración, 16-239.
- "La Virgen de la servilleta", 16-238. — Ilustración, 241.
- Sus relaciones con Velázquez, 12-266.
- Murillo, Gerardo:** Pintor y escritor mexicano, que ha utilizado el seudónimo "Doctor Atl", 1-193.
- Murillo Toro, Manuel:** Estadista colombiano, presidente de la nación durante cuyo mandato abolió la esclavitud. — Retrato, 17-334.
- Murnau:** Célebre director cinematográfico, 15-15.
- Murray:** Río del sur de Australia, 15-136.
- Musa:** Cada una de las deidades que habitaban en el Olimpo y protegían las ciencias y las artes liberales, 6-98.
- Talía, una de las nueve Musas, presidía la comedia. — Ilustración, 6-95.
- Musaraña:** Animalito del grupo de los insectívoros, 4-288.
- La sencilla madriguera de la musaraña y los hermosos palacios del desmán, 9-40.
- Músculo:** 11-21.
- Debemos aprender a dominar nuestros músculos, 11-25.
- El diafragma, el músculo sobre el que descansan los pulmones, 7-215. — Ilustración, 219.
- Las protuberancias del cráneo en que se sujetan los músculos, 10-116.
- Los músculos del cuerpo humano. — Ilustración, 11-22.
- Los músculos que prestan la fuerza a nuestro brazo, 11-20.
- *Nuestros músculos y los órganos que los rigen, 11-20. — Con ilustraciones.
- Secciones longitudinal y transversal de un músculo. — Ilustración, 11-25.
- Museo del Prado:** Museo Nacional de Pintura, existente en Madrid, capital de España, considerado como uno de los más importantes del mundo, 8-164.
- Musgo:** A qué familia pertenece, 2-6.
- Música:** Algo más sobre las notas, 4-331.
- Ante el piano, 9-60. — Con ilustraciones.
- Armonía, 10-294. — Con ilustración.
- Compases y ligaduras, 8-300.
- Concierto callejero sobre un puente del Sena. Ilustración, 1-268.
- ¿Cuál es el origen de la música?, 11-253. — Con ilustración.
- *Del fonógrafo al alambre parlante, 16-244. — Con ilustraciones.
- De los incas, 8-18.
- El "Ballet", 19-108. — Con ilustraciones.
- El compás y el calderón, 7-244.
- El mito de Orfeo y Eurídice, símbolo del poder de la música, 12-235.
- El nacionalismo musical en España, 19-140.
- El nacionalismo musical mexicano, 1-194.
- El pentagrama y las notas, 3-334. — Con ilustraciones.
- El virtuosismo y la música popular durante el período romántico, 17-246.
- Escalas y tonos, 13-273.
- Fuentes para el conocimiento de la historia de la música, 12-236.
- Grupo de músicos en la pintura mural de una tumba de Tebas. — Ilustración, 1-146.
- Hace su aparición la música de "jazz", 17-255.
- Haciendo ejercicios de trompeta. — Ilustración, 4-79.
- Impresionismo musical como reacción contra el romanticismo, 17-252.
- Índice de voces musicales, 18-26. — Con ilustración.
- Instrumentos de cuerda, 14-170. — Con ilustraciones.
- Instrumentos musicales asiáticos. — Ilustración, 10-255.
- Italia es la cuna indiscutida de la música occidental, 19-128.
- La educación del oído, 16-142.
- La música de las grandes civilizaciones de Asia y del norte de África, 12-236.
- *La música de las palabras, 1-112. — Con ilustraciones.
- *La música del siglo X al XVIII, 17-104. — Con ilustraciones.
- *La música, desde Bach hasta nuestros días, 17-242. — Con ilustraciones.
- *La música en el mundo antiguo y en la Edad Media, 12-234. — Con ilustraciones.
- La música en el mundo grecolatino y su sistema musical, 12-239.
- La música en los primeros siglos del cristianismo; el canto ambrosiano, 12-243.
- La música germánica y Jorge Federico Haendel, 19-132.
- La música instrumental evoluciona a través de los siglos, 17-110.

INDICE GENERAL

- Las agrupaciones corales, 20-140. — Con ilustración.
- Las claves o llaves, 5-15. — Con ilustraciones.
- La sensibilidad y el piano, 2-304. — Con ilustración.
- Las pausas, 6-140. — Con ilustraciones.
- Las secciones de una orquesta, 17-98. — Con ilustración.
- Las vibraciones, 12-188.
- Los acordes, 11-298.
- *Los grandes genios de la música, 19-128. — Con retratos.
- Nacimiento de la ópera, el oratorio y el "bal-let", 17-111.
- Nacimiento y triunfo del romanticismo en la música, 17-245.
- Nuevo impulso de la música profana y aparición del "gay saber", 17-107.
- Ondas sonoras, 15-196. — Con ilustraciones.
- Origen y esencia de la música, 1-146.
- Otros signos musicales, 9-61.
- Predominio de las nuevas escuelas italianas en la música, 17-109.
- Reformas posteriores de la música sacra, 12-245.
- Una llama que revela la música del lenguaje, 10-256.
- Musmón:** Especie de carnero salvaje, 5-123.
- Musschembroek, Pedro de:** Físico holandés, inventa la botella de Leiden, 13-344.
- Musset, Alfredo de:** Gran poeta romántico francés. "Estancias", 16-252.
- Mussolini, Benito:** Jefe del fascismo italiano, que se erigió en dictador, 6-17.
- El cardenal Gasparri y Mussolini firmando el Pacto de Letrán. — Ilustración, 11-78.
- Mussolini encarcelado, 6-169.
- Mussolini y Hitler celebran una importante entrevista en el Brennero. — Ilust., 7-260.
- Mussolini y su intervención en los destinos de Italia, 11-86.
- Mussorgsky, Modesto:** Compositor ruso, 17-251.
- Musulmanes:** 17-118.
- Candiles de bronce de creación musulmana. — Ilustración, 19-20.
- Comitiva de una boda musulmana en El Cairo. Ilustración, 19-81.
- El peligro musulmán y la batalla de Lepanto, 15-48.
- Influencia musulmana en la arquitectura de la India, 10-204.
- La concepción artística de los pueblos musulmanes, 10-206.
- La península Arábiga, crisol de los pueblos musulmanes, 17-129.
- Los alfareros musulmanes, 9-70.
- Los musulmanes invaden la India, 6-245.
- Organización musulmana en España, 11-330.
- ¿Por qué el musulmán cuelga el áloe sobre su puerta?, 3-266.
- Saladino, prototipo del caballero musulmán, 19-233.
- Mutis, José Celestino:** Sacerdote, médico y naturalista español, y la fundación de la Expedición Botánica, 17-334.
- N**
- Nabo:** Género de plantas crucíferas, 2-68.
- Nabopolasar:** Rey de Babilonia, sucesor de Asurbanipal y padre de Nabucodonosor, 19-200 y 270.
- Nabucodonosor:** Rey de Babilonia, 3-26; 8-207; 19-271.
- Toma Tiro, 1-156.
- Nacaome:** Localidad y río de Honduras, 18-339 y 343.
- Nacionalsocialismo:** Partido político alemán, fundado en 1920 por Adolfo Hitler, 7-264.
- Nación:** Batalla de las naciones. Nombre que se da a la batalla de Leipzig, en las guerras napoleónicas, 7-252 y 336.
- *Héroes de la independencia de las naciones, 17-279. — Con ilustraciones.
- *Las naciones del Próximo Oriente, 17-118. — Con ilustraciones.
- Naciones Unidas:** Organización por medio de la cual los gobiernos de los distintos países intentan conciliar sus puntos de vista, 3-182; 6-172; 17-228.
- Nafta:** Hidrocarburo de gran importancia, 15-149. Ilustración, 16-115.
- Nagasaki:** Ciudad del Japón, 5-293. — Con ilustración; 6-180.
- La ciudad marítima que siempre ha unido el Japón con Occidente, 5-299.
- Vista aérea de Nagasaki después de la bomba atómica. — Ilustración, 6-178.
- Naguib, Mohamed:** Militar y estadista egipcio, 1-65.
- Nahua:** Nombre de un pueblo de la familia uto-azteca de México, de gran civilización, 1-183; 19-310.
- Naia:** Especie de serpientes, 14-85. — Ilust., 86.
- Nairobi:** Capital de Kenya. — Ilustración, 16-15.
- Naismith, Jaime:** Profesor, inventor del baloncesto, 13-227.
- Nalé Roxlo, Conrado:** Poeta argentino, 1-117. "El grillo", 10-70.
- Nalón:** Río de Asturias, España, 8-178.
- Namur:** Ciudad de Bélgica, tomada por los alemanes en 1914, 3-138; 4-121.
- Nancy:** Ciudad de Francia, 2-217.
- En la primera Guerra Mundial, 3-138.
- Nankin:** Ciudad de China, 13-188.
- Nansen, Fridjof:** Atraviesa Groenlandia, 4-246.
- Dramático encuentro de dos exploradores polares, 4-247.
- Nantes, Edicto de:** Célebre edicto de Enrique IV, 2-31.
- Napal:** Especie de faisán, 6-152.
- Napo:** Río de las Repúblicas del Ecuador y Perú, 13-71; 17-86.
- Napoleón I:** Emperador de los franceses, 2-142. Ilustración, 220; 5-47; retrato, 7-250; 12-343. — Con ilustraciones.
- Aparece el ciudadano Bonaparte, 2-139.
- Cómo cayó Napoleón para siempre, 12-352.
- Cómo intentó Napoleón adueñarse del mundo, 12-350.
- De cómo Napoleón se constituye en ídolo de los soldados franceses, 12-344.
- Elba, la isla donde Napoleón I preparó los "cien días", 20-87. — Ilustraciones, 88 y 89.
- El siglo XVIII y las guerras napoleónicas, 9-207.
- Entierro de Napoleón en la isla de Santa Elena. — Ilustración, 12-351.
- La caída del imperio de Napoleón y el congreso de Viena, 7-252.
- La dura batalla de Waterloo, 2-144.
- La guerra en España, 12-351.
- Las guerras napoleónicas retrasaron el desenvolvimiento de Prusia, 7-214.
- Napoleón Bonaparte y la unidad de Italia, 11-82.
- Napoleón comienza su victoriosa carrera militar, 12-344.
- Napoleón, desterrado, a punto de embarcar hacia la isla de Elba. — Ilustración, 2-144.
- Napoleón, el hombre que no retrocede por nada ni ante nadie, 2-140. — Ilustración, 141.
- Napoleón, salvador de Francia, 3-66.
- Napoleón se corona emperador de Francia, 2-142.
- Napoleón vencido en la batalla de Leipzig, 2-144.
- Primera derrota de Napoleón, 2-142.
- Retirada de Napoleón de Rusia, 2-143. — Con ilustración.

- Santa Elena, la isla que fue prisión de un emperador, 20-86. — Ilustración, 87.
 Su política con los Borbones de España, 18-68.
 Su política en Alemania, 7-250.
 Vista aérea del Arco de Triunfo parisiense, cuya construcción decretó Napoleón I. — Ilustración, 2-221.
- Napoleón III:** Emperador de los franceses, 2-145; 3-178.
 Apoya a Maximiliano de Habsburgo en su pretensión a la corona de México, 6-123.
 En la guerra franco-prusiana, 7-257.
 En la batalla de Solferino. — Ilustración, 2-145.
 Intervención en la independencia de Italia, 11-84.
 La indumentaria durante el segundo imperio, 19-174.
- Nápoles:** Ciudad de Italia, 11-74. — Ilust., 75.
- Naranja:** Fruto del naranjo, 6-50. — Con ilustraciones; ilustración, 14-111.
 Su valor nutritivo, 14-109.
 Una de las fuentes de riqueza de la región levantina (España), 2-121.
- Naranjas, guerra de las:** Del hecho de que Godoy mandara un ramo de esta fruta a la reina, 15-55.
- Narciso:** Hijo del río Cefiso que, prendado de sí mismo, despreció a la ninfa Eco, quien murió a causa de su pasión, 6-103.
- Narciso:** Planta del género amarilis, 2-76. — Ilustración, 68; 18-93. — Ilustración, 87.
 Campo de narcisos. — Ilustración, 5-138.
 Hoja de narciso vista de perfil. — Ilustración, 2-88.
- Nardo:** Planta bulbosa, 2-76; 18-93.
- Nariño, Antonio:** Revolucionario colombiano, periodista y notable político, 17-335.
- Nariz:** Dos cortes anatómicos de la nariz. — Ilustración, 17-115.
 Los dos pares de nervios de la nariz y las funciones que desempeñan, 17-116. — Ilustración, 115.
 Respirar por la nariz es un hecho de capital importancia, 7-216.
 Tratamiento de una hemorragia nasal, 19-282. Con ilustración.
- Narsés:** Esclavo y caudillo romano, 10-169.
- Narváez, duque de Valencia, Ramón María:** General y político español, 18-72.
- Narval:** Especie de cetáceo, 16-218.
- Narvik:** Ciudad de Noruega, famosa por la batalla que en 1940 libraron en ella ingleses y alemanes, 6-23; 17-53.
- Nasser, Gamal Abdel:** Militar y estadista egipcio, presidente de la República Árabe Unida, 1-65.
- Nata:** ¿Contribuyen los microbios a la formación de la nata?, 14-296.
 ¿Por qué se forma nata en la superficie de la leche?, 14-293.
 Su valor nutritivo, 14-109.
- Natación:** 1-121. — Con ilustraciones.
 Dos nadadores submarinistas en una exhibición en Tokio. — Ilustración, 7-217.
 *Historia de los Juegos Olímpicos, 14-33. — Con ilustraciones.
 ¿Por qué no se mojan los patos cuando nadan? 1-166. — Ilustración, 167.
- Naturaleza:** La naturaleza es muchas veces más sabia que el hombre, 10-97.
 *La naturaleza vista en su intimidad, 5-339. — Con ilustraciones.
 La naturaleza y la propagación de los vegetales, 17-30. — Ilustraciones, 28 y 29.
 *Los pequeños obreros de la naturaleza, 4-273. Con ilustraciones.
 ¿Por qué es verde una parte tan considerable de la naturaleza?, 9-141. — Con ilustración.
 Profundos secretos de la naturaleza, 1-29.
- Naucratis:** Ciudad griega en Egipto, 1-63.
- Nauplia:** Ciudad y golfo de la península del Peloponeso, Grecia. — Ilustraciones, 7-30 y 31.
- "Nautilus":** Submarino atómico, 10-181.
 Ante los rascacielos de Nueva York. — Ilustración, 19-95.
 Solución de un problema de equilibrio. — Ilustración, 2-150.
 Y su expedición al polo Norte, 4-254.
- Navajos:** Nombre dado por los españoles a los indios del grupo de los athabasca meridionales. — Ilustraciones, 5-151, 157 y 158.
 El "Navajo National Monument", en el estado de Arizona. — Ilustración, 19-306.
 Empleados en una industria siderúrgica estadounidense. — Ilustración, 5-163.
 Farallón rocoso en las tierras del navajo, en Arizona. — Ilustración, 5-247.
- Navarino:** Bahía de Grecia, 7-29.
 La batalla de Navarino, 7-29; 17-124.
- Navarra:** Región de España, 8-166. — Ilustración, 168.
- Navas de Tolosa:** Aldea de la provincia de Jaén (España), célebre por la famosa batalla de su nombre, 11-333.
 Los portugueses en la batalla de las Navas de Tolosa, 10-52.
- Navegación:** Algunos instrumentos de navegación, 3-273.
 Canoas y kayaks, 3-246. — Con ilustración.
 Casimiro Funk descubre el remedio para el mal de los navegantes, 5-185.
 ¿Cómo sabe el navegante el rumbo que debe seguir en alta mar?, 16-312.
 El remo, 3-244.
 Esquí náutico, 3-248.
 *Historia de los barcos de vapor, 11-127. — Con ilustraciones.
 Juan Sebastián Elcano, el primer navegante que dio la vuelta al mundo, 1-47.
 La motonáutica, 3-248.
 *Los canales de navegación, 17-7. — Con ilustraciones.
 Los primeros navegantes que intentaron dar la vuelta al mundo, 1-34.
 Maqueta de un galeón del siglo XVI. — Ilustración, 19-247.
 *Maravillas de la navegación submarina, 10-172. — Con ilustraciones.
 Nave de un jeque persa del año 1540. — Ilustración, 19-246.
 Nave de la dogaresa, esposa del dogo o dux de Venecia. — Ilustración, 19-245.
 Navegación a vela, 3-244. — Ilustración, 245.
 Nave que los emperadores chinos usaban en sus viajes fluviales. — Ilustración, 19-245.
 *Naves usadas en la antigüedad, 19-243. — Con ilustraciones.
 Nuevos inventos en la navegación de vapor.
 La motonave moderna, 11-134.
 Piteas, el gran navegante galo, 1-44.
 Reajuste en el grabado de una carta de navegación. — Ilustración, 1-145.
 *Remo, vela, motonáutica, 3-244. — Con ilustraciones.
 *Un gran transatlántico, admirable coloso del mar, 3-271. — Con ilustraciones.
- Navegación aérea:** El "Graf Zeppelin", el más célebre de los dirigibles, 13-132. — Ilust., 128.
 *El hombre conquista el espacio, 16-148. — Con ilustraciones.
 La manera que tienen de navegar por el aire los dirigibles, 2-154.
 Los globos aerostáticos, otra aplicación del principio de Arquímedes, 2-153.
- Náyades:** Ninfas de los ríos, fuentes y arroyos, 6-102.
- Nayarit:** Estado de México, 1-184.
- Nazariantz, Hrand:** Uno de los más célebres poetas armenios. "Las mariposas", 7-121.
- Nazismo:** Véase Nacionalsocialismo.
- Nebli:** Véase Halcón peregrino.
- Nebulosa:** La nebulosa de Orión. — Ilustración, 3-12.

INDICE GENERAL

- Fotografía de una nebulosa. — Ilustración, 3-95.
 La nebulosa "Norteamérica" perteneciente a la constelación del Cisne. — Ilustración, 2-230.
 Nebulosa del Sagitario. — Ilustración, 12-101.
 Nebulosa en forma de espiral perteneciente a la Osa Mayor. — Ilustración, 2-229.
 Néctar: Cómo transforman las abejas el néctar en miel, 15-344.
 Necton: Una de las tres clases de la vida marina, 12-287.
 Nefertari: Una de las esposas de Ramsés II. Estatuas de la reina Nefertari y del faraón Ramsés II. — Ilustración, 1-59.
 Templo funerario de la reina Nefertari. — Ilustración, 1-64.
 Nefertiti (o Nofretete): Reina de Egipto, esposa de Amenofis IV. — Ilustración, 1-62; 2-288.
 Negrito: Raza indígena, 18-159. — Con ilustración.
 Negro: Mar interior entre Europa y Asia, 2-267.
 Negro: Río de la cuenca del Amazonas, 9-184.
 Negro: Río de Uruguay, que nace en el estado de Río Grande do Sul (Brasil) y atraviesa Uruguay, 13-31; 18-163.
 Negros: Pueblos indígenas del África, 5-146.
 Nehru, Pandit Jawaharlal: Primer ministro que fue de la India, 6-249. — Con ilustración.
 Nelson: Provincia de Nueva Zelanda, 15-141.
 Nelson, Horacio: Almirante inglés, 12-346. — Retratos, 344 y 346.
 En la batalla de Abukir, 2-140.
 En un grabado de la época. — Ilust., 14-163.
 Destruye la armada franco-española en Trafalgar, 8-137; 12-349. — Ilustración, 345; 18-67.
 Nenúfar: Planta acuática, ninfeácea, de lindas flores. — Ilustración, 2-77; 15-276; ilustraciones, 18-94 y 95.
 Neolítico: Período, 4-60.
 Objetos encontrados en una cueva de Murcia, España. — Ilustración, 4-61.
 Neón: Cuerpo simple en la composición del aire, 7-153.
 Tubo fluorescente llamado antes de neón, 7-227.
 Nepal: Reino independiente de Asia, 14-66. — Ilustraciones, 58, 59 y 64.
 Escultura de Siva, en Katmandú, capital del Nepal. — Ilustración, 10-206.
 Templo budista en el Nepal. — Ilustración, 10-202.
 "Nepomuceno": Buque de Churruca en la batalla de Trafalgar, 14-161.
 Neptuno: Dios de los mares, 6-93.
 En la "Ilíada", 1-97, y en la "Eneida", 1-107.
 Neptuno: Planeta. — Ilustraciones, 1-30 y 32, y 9-84 y 85.
 Distancia al Sol desde el planeta Neptuno, 3-128.
 Nereidas: Hijas de Nereo y de Doris; eran las ninfas del mar Mediterráneo, 6-102.
 Nereo: Dios del mar, hijo del Ponto y de la Tierra, 6-102.
 Nerón, Lucio Domicio: Emperador romano, 4-329.
 "El artista más admirable del mundo", 6-133.
 Ilustración, 134.
 Y las exploraciones del Nilo, 16-6.
 "Nerudín y la hermosa persa": Narración, 19-10.
 Con ilustración.
 Nerva, Marco: Emperador romano, 6-136.
 Nervión (o Ibaizábal): Río de Vizcaya, España, 8-158.
 Sobre este río se construyó el primer tipo de puente llamado transbordador, 1-83.
 Nervios: Anatomía y fisiología: El misterio de la corriente nerviosa, 15-108.
 El sistema nervioso y sus clases, 15-109.
 La gran multitud de corrientes nerviosas que van al cerebro cuando oímos música, 16-44.
 Las dos series de nervios que van del sistema nervioso central al corazón, 7-76.
 Las fibras del nervio auditivo están dispuestas igual que las cuerdas de un piano, 16-42. — Ilustraciones, 41 y 43.
 Los dos pares de nervios de la nariz y las funciones que desempeñan, 17-116. — Ilust., 115.
 Los mensajeros que transmiten a todo el cuerpo las órdenes del sistema nervioso central, 7-76.
 Los nervios que van desde las papilas gustativas hasta el cerebro. — Ilustración, 17-117.
 Sistema nervioso de un gusano. — Ilustración, 9-149.
 Sus relaciones con los músculos, 11-20.
 *Un bosque de nervios en nuestro cuerpo, 15-107. — Con ilustraciones.
 Nervo, Amado: Poeta y diplomático mexicano, 6-125; 12-221. — Retrato, 222; 20-19. — Retrato, 18.
 Néstor: Jefe griego, en la "Ilíada", 1-96.
 Neumático: Su invención, 2-254.
 Neumáticos especiales para rodar en las zonas polares o en los desiertos. — Ilustración, 6-267.
 Operaciones previas en la fabricación de neumáticos. — Ilustraciones, 6-264, 265 y 266.
 Neuquén: Provincia de la República Argentina, 5-100.
 Neutrón: Partícula de electricidad que compone un átomo, 4-7.
 En los dominios del núcleo atómico, 16-111. — Con ilustraciones.
 Los neutrones y el fenómeno de la fisión nuclear, 16-264. — Ilustración, 262.
 Neutrones en los átomos de hidrógeno, helio y litio. — Ilustración, 15-330.
 Nevatilla (o aguzanieves): Género de pájaros, 11-160.
 New Brunswick: Provincia del Canadá, 3-238.
 Newcastle: Ciudad de Australia, 15-138.
 Newcomen, Tomás: Herrero inglés, construyó una de las primeras máquinas de vapor, 2-293.
 New Hampshire: Estado de los Estados Unidos; colonias de, 10-146.
 Newport: Capitán inglés, fundador de Jamestown (Norteamérica), 10-138.
 Newton, sir Isaac: Astrónomo y físico inglés, 2-151 y 228; 3-183.
 A quién debió Isaac Newton la publicación de su descubrimiento, 6-279.
 Cuando inventa el telescopio reflector, 18-116.
 Disco de Newton. — Ilustración, 12-304.
 El fenómeno de "acción y reacción", 10-183. — Ilustración, 182.
 En la historia de la astronomía, 6-269.
 Hombre de origen humilde, 2-266.
 La idea de Newton: torrente de partículas infinitesimales, 11-167.
 Las tres leyes del movimiento de Newton, 2-341. — Ilustración, 335.
 Los "anillos de Newton". — Ilustración, 11-172.
 Newton y el fenómeno de la luz, 16-315.
 Su ley física. — Ilustración, 10-73.
 Sus experimentos con la luz, 15-249.
 Una manzana revela a Newton la ley de la atracción terrestre, 6-277.
 Un sabio holandés que disienta de Newton, 11-169.
 Niágara, cataratas del: 3-323. — Ilustración, 327.
 Niassa (o Nyassa): Lago del África sudoriental, 16-10.
 "Nibelungos, Los": Argumento del antiguo poema anónimo germano, 7-267.
 "El tesoro de los Nibelungos". Poema anónimo, 15-114. — Con ilustraciones.
 Niblo, Fred: Director cinematográfico, 15-14.
 Nicaragua: Estado de la América Central, 14-206.
 Características de su clima, 14-210.
 Comunicaciones terrestres, marítimas y aéreas, 14-215.
 Constitución política del país, 14-218.
 Danzas típicas, 19-14.

- Educación y movimiento cultural del país, 14-219.
- El volcán Momotombo, en el lago de Managua. Ilustración, 14-207.
- Formación y relieve de su superficie, 14-206.
- Himno nacional, 17-236.
- La catedral de León, antigua capital de Nicaragua. — Ilustración, 14-213.
- La isla de Ometepe, rodeada por las aguas del lago de Nicaragua. — Ilustración, 14-208.
- La población, 14-212.
- *La República de Nicaragua, 14-206. — Con ilustraciones.
- Managua, la capital, fue destruida por los terremotos en 1931. Otras ciudades, 14-214. — Ilustración 211.
- Monumento a Rubén Darío, en Managua. — Ilustración, 14-217.
- Pabellón de música en el Parque Central de Managua. — Ilustración, 14-218.
- Palacio Nacional de Nicaragua. — Ilustración, 14-214.
- Recursos económicos del país, 14-211.
- Resumen histórico, 14-216.
- Ríos y lagos, 14-209.
- Vegetación y fauna, 14-210.
- Volcanes, 14-209.
- Nicaragua, lago: Lago de Nicaragua, el de mayor extensión de América Central, 14-209. — Ilustración, 208.
- Niccolo, Pedro: Escultor florentino, 15-288.
- Nicol, William: Físico inglés, inventor del famoso prisma de su nombre, 12-304.
- Nicola, Enrique de: Proclamado primer presidente de la República italiana, 11-86.
- Nicolás I: Zar de Rusia, 2-275.
- Nicolás II: Zar de Rusia, 2-277; 3-17; 3-136.
- Inaugura la Duma en San Petersburgo. — Ilustración, 2-274.
- Y su familia. — Ilustración, 2-276.
- Nicolás V: Papa. Su idea del Vaticano actual, 1-160.
- Nicolás, san: Obispo de Mira, 4-25. — Con ilustración.
- "Nicolason y Nicolasillo": Narración, 3-41. — Con ilustraciones.
- Nicoya: Península montañosa de la América Central, al NO. de Costa Rica, 15-260.
- Nid: Río de Noruega, 17-40.
- Nidaros: Antigua ciudad de Noruega, 17-51.
- Nido: Casitas para nidos de pájaros, 9-248.
- Dónde hace su nido y cómo prepara su despena el águila dorada, 9-269.
- El espinoso, un pez que se construye un nido admirable, 7-66.
- El petirrojo hace su nido en una bota o un sombrero viejo, 10-106.
- El tosco nido de los salmones, 7-55.
- Golondrinas en su nido. — Ilustración, 9-40.
- Las ardillas construyen nidos que envidiarían muchas aves, 9-44. — Ilustración, 38.
- Las ratonas se ocultan durante el invierno en sus cómodos nidos, 10-111.
- Los nidos comestibles de la salangana, 11-150.
- Nidos de golondrinas. — Ilustración, 5-60.
- Nidos de las hormigas, 11-266.
- ¿Por qué saben los pájaros construir nidos?, 5-60. — Ilustración, 61.
- Niebla (Meteorología): A qué se recurre cuando hay niebla o tormenta, 3-279.
- ¿Cuál es la sustancia que forma la niebla?, 11-162. — Ilustración, 163.
- Formación de nubes y nieblas; distintas clases de nubes, 19-220.
- La torre Eiffel envuelta en niebla. — Ilustración, 19-217.
- ¿Por qué se originan distintas clases de niebla?, 5-65.
- ¿Por qué se disipa la niebla?, 2-55.
- Niemann, Albert: Médico alemán, y el alcaloide llamado cocaína, 5-180.
- Niemeyer, Oscar: Arquitecto brasileño, el más destacado representante de la arquitectura moderna de su país, 20-73.
- Nierembergias: Género de plantas solanáceas, que comprende especies no tropicales y subtropicales, 19-28.
- Nietzsche, Federico Guillermo: Filósofo alemán, 9-239. — Con retrato.
- Nieve: Deportes sobre nieve y hielo, 2-200.
- La hermosa y blanca nieve. — Ilustración, 4-302.
- La lluvia, la nieve y el granizo, 19-221. — Con ilustración.
- La nieve, blanca y opaca, 7-101. — Con ilustraciones.
- ¿Por qué la nieve es blanca si el agua es incolora?, 4-302.
- ¿Por qué puede nevar y llover al mismo tiempo?, 2-310.
- ¿Por qué se calientan las manos si las frotamos con nieve?, 11-162.
- Raquetas de nieve, para largas caminatas. — Ilustración, 18-133.
- Si la nieve es lluvia helada, ¿qué es el granizo?, 2-310.
- Tormenta de nieve en Belgrado. — Ilustración, 19-223.
- Níger: Río de África occidental, explorado por los hermanos Lander, 4-146; 16-9.
- Nigeria, República de: Estado del África occidental, abierto al golfo de Guinea. El cacao, fuente de riqueza. — Ilustración, 3-348.
- Grupo de guerreros y personajes de Kaduna. Ilustraciones, 8-121 y 125.
- Trabajadores seleccionando las semillas de cacao. — Ilustración, 3-349.
- Nightingale, Florencia: Fundadora de la profesión de enfermera. — Retrato, 3-180; 12-312.
- Nikko: Ciudad del Japón, 5-299.
- Nilo: Río del África, 1-50. — Ilustraciones, 52; 53, 55; 3-257; 8-119; 16-18. — Ilustración, 9; 19-83.
- Adquiriendo alimentos antes de emprender la travesía por el Nilo. — Ilustración, 19-82.
- Barcas egipcias de vela latina en el Nilo. — Ilustración, 19-82.
- Con la construcción en el Nilo de dos inmensos diques, el hombre consiguió vencer al desierto, 7-298.
- Egipto es un regalo del Nilo, 1-50.
- El río Nilo, navegable en casi todo su curso, 16-9. — Ilustración, 8.
- El río que, con el tiempo, ha hecho retroceder los límites del mar, 19-260.
- La familia de Abraham en el valle del Nilo, 1-58.
- Vista de El Cairo, bañado por el río Nilo. — Ilustración, 16-14.
- Nilo Azul: Rama del Nilo, descubierta por Jacobo Bruce, 4-145.
- Nilo Blanco: Brazo del Nilo, 4-145.
- Nimes: Ciudad de Francia. — Ilustración, 2-223.
- Nin, Joaquín: Pianista, compositor y musicógrafo español, 17-252.
- Ninfa: Tercera de las cuatro fases del ciclo biológico de la mariposa, 3-243; 6-306. — Ilustración, 309.
- Nínive: Ciudad antigua de Babilonia, 3-259; 19-262.
- La desolación que cayó sobre la poderosa ciudad del gran rey, 19-270.
- "Niña Caridad": Narración, 14-246. — Con ilustraciones.
- Niño: Cosas con que debe formarse la mente de un niño, 19-67.
- El amor de Gabriela Mistral por los niños pobres, 19-328.
- El origen de los cuentos para niños, 5-346. — Con ilustraciones.
- Federico Fröbel, pedagogo alemán fundador de los colegios de niños titulados "kindergarten", 18-287.

INDICE GENERAL

- La reacción de la "Cruzada de los Niños", 19-235.
- La vida de un niño egipcio en la corte faraónica, 1-60.
- Niñas japonesas.— Ilustración, 18-152.
- Niñas jugando con sus muñecas.— Ilustración, 19-67.
- Niño deslizándose en trineo.— Ilust., 2-52.
- Niño en medio de una tempestad de nieve.— Ilustración, 6-329.
- Niños de una escuela alemana durante una clase de dibujo.— Ilustración, 1-149.
- Niños en una exposición de pinturas.— Ilustración, 18-268.
- Niños escuchando con respeto y atención las palabras de su profesor.— Ilustración, 2-102.
- Niños esquimales.— Ilustraciones, 18-124, 125, 127, 135.
- Niños jugando con su hermanito.— Ilustración, 19-65.
- Niños jugando con un viejo coche de bomberos.— Ilustración, 9-139.
- Niños panameños ataviados para una fiesta.— Ilustración, 9-20.
- Niños sudras o intocables, una de las castas sociales de la India.— Ilustración, 13-338.
- ¿Por qué cambian de color los ojos de los niños?, 9-295.
- ¿Por qué gozarán los niños de un mundo mejor?, 9-139.
- ¿Por qué los lactantes necesitan dormir más que las personas mayores?, 8-263.
- ¿Por qué no pueden hablar los niños cuando nacen?, 9-140.
- ¿Por qué son generalmente los niños más vigorosos que las niñas?, 13-258.
- Una notable particularidad del niño recién nacido, 10-114.
- Niño, Andrés: Navegante y explorador español, en la historia colonial de Nicaragua, 14-216.
- Descubre el golfo de Fonseca, 18-344.
- "Niño artillero, El": Narración histórica, 18-274. Con ilustración.
- "Niños héroes de Chapultepec, Los": Narración histórica, 13-240.— Con ilustraciones.
- Nipón: Nombre de la isla más grande del Japón, 5-297.
- Nithard, padre Juan Everardo: Confesor de doña Mariana de Austria, 15-56.
- Nitrógeno: Gas simple, 6-188; 7-152.
- Elemento inerte del aire, 6-186.
- El símbolo y peso atómico del nitrógeno, 5-340.
- La energía suministrada a las plantas por el nitrógeno, 10-123.
- Los principales gases que suele haber en la sangre, 6-199.
- *Tres gases importantes, 6-181.— Con ilustraciones.
- Un compuesto de nitrógeno y oxígeno que nos priva de los sentidos, 6-186.
- Vínculo gaseoso de los seres vivos, 10-120.
- Nixon, Richard M.: Presidente de los Estados Unidos, 10-290.— Con retrato.
- Niza: Ciudad y departamento de Francia, 2-220. Ilustración, 222.
- Mercado de flores en Niza.— Ilustración, 2-65.
- Nizao: Río de la República Dominicana (isla de Haití), 20-36.
- Noailles, Ana Isabel de: Escritora francesa de origen rumano. "Será largo el crepúsculo", 19-181.— Con ilustración.
- Nobel, Alfredo: Químico, inventor e ingeniero sueco, 17-342.— Retrato, 343.
- *Historia de los premios Nobel, 17-342.— Con ilustraciones.
- Nobile, Umberto: Explorador italiano que en 1928 hizo una accidentada expedición al polo Norte con el dirigible "Italia", 4-252; 13-132.
- Noche: La Luna, reina de la noche, 8-252.— Con ilustraciones.
- Lo que ocurriría en la Tierra si fuera siempre de día o de noche, 2-45.
- "Noche de Reyes, La": Narración, 9-137.
- "Noche triste": Llámase así a la de 30 de junio de 1520, en la cual los españoles tuvieron que retirarse de México al mando de Hernán Cortés, 5-226.
- El árbol de la "Noche triste", 5-224.
- La retirada de Hernán Cortés por tierras de México, 16-351.
- Nogal: Género de árboles, 10-301.
- El nogal blanco americano, 18-221.
- Noguera Pallaresa: Río de la provincia de Lérida, España, 8-169.
- Noguera Ribagorzana: Río de las provincias de Lérida y Huesca (España), afluente del Segre, 8-169.
- Nombre: Unos cuantos nombres sin sentido, 10-243.
- Nomeolvides (Miosotis): Planta, 2-75.
- Normandía: Antiguo ducado y provincia de Francia, 2-24 y 220; 9-102.
- Desembarco en Normandía, en la segunda Guerra Mundial, 2-146.
- El monte de Saint-Michel, en Normandía.— Ilustración, 2-216.
- En la segunda Guerra Mundial, 6-175.
- Normandía y Bretaña, regiones de grandes puertos, 2-220.
- Normandos: Pueblo pirata escandinavo, 3-235; 5-149.
- Invasión de Inglaterra, 9-102.
- Los terribles normandos dieron nueva vida a los pueblos antiguos, 17-37.
- Principia la influencia normanda en Inglaterra; Eduardo el Confesor, 9-102.
- ¿Tenía Colón conocimiento de los descubrimientos normandos?, 14-322.
- "North Star": Locomotora inglesa construida en 1838.— Ilustración, 2-296.
- "Northern Star": Botadura de este buque.— Ilustración, 3-289.
- Noruega: País nórdico, 17-34.— Con ilustraciones.
- Ballenas con destino a una factoría de Larvik. Ilustración, 16-214.
- La bandera noruega izada en la meseta del rey Haakon II, 4-259.
- Los alemanes invaden Dinamarca y Noruega, 6-22.— Con ilustración.
- Los noruegos creían que el trueno era el ruido del paso de su dios, 17-36.
- Nota: Algo más sobre las notas, 4-331.
- Efecto causado por una nota de música en un jarro de agua, 10-253.
- El pentagrama y las notas, 3-342.— Con ilustraciones.
- ¿Qué es lo que produce la nota al frotar con el arco las cuerdas de un violín?, 8-337.— Con ilustración.
- Notre Dame: Catedral de París, 1-261 y 265.— Ilustraciones, 258, 259 y 260; 3-207.— Ilustración, 206; 11-188.
- Apóstoles y gárgolas de la catedral de Nuestra Señora de París.— Ilustraciones, 11-184 y 188.
- Hermoso grabado de París, con los embarcaderos del Sena y la catedral de Notre Dame. Ilustración, 2-32.
- Nottingham: Condado del centro de Inglaterra, 9-310.
- "Novelas Ejemplares": Famosas obras de Miguel de Cervantes, uno de los artífices del género de la picaresca española, 11-311.
- Novgorod: Rusia central, 2-268.
- "Novia del Príncipe Errante, La": Narración, 1-204.
- Noviembre: Historia de su nombre, 3-204.— Con ilustración.
- Novo, Salvador: Poeta y director teatral mexicano, 1-194.

- Nube:** ¿Cuál es realmente la constitución de las nubes?, 5-62.
 Densa nubosidad sobre el lago Lomond, en Escocia. — Ilustración, 15-167.
 Formación de nubes y nieblas; distintas clases de nubes, 19-220.
 Nube de vapor de sodio creada artificialmente. Ilustración, 18-118.
 ¿Por qué algunas nubes tienen los bordes plateados?, 3-97. — Ilustración, 96.
 ¿Por qué las nubes detienen la luz del Sol si son agua pura?, 8-268. — Ilustración, 269.
 ¿Por qué truenan y en qué parte de la nube se produce el trueno?, 8-268.
 ¿Qué se observa al elevarse por encima de las nubes?, 11-48. — Con ilustración.
 ¿Se están formando siempre nubes en el cielo?, 10-188. — Con ilustración.
 Si las nubes son blandas, ¿por qué producen ruido cuando truenan?, 7-25. — Con ilustración.
- Nubia:** País del África oriental. Escultura de un faraón en el interior del Gran Templo de Abu Simbel. — Ilustración, 1-56.
 Famoso templo egipcio de Nubia. — Ilustración, 2-286.
 Ruinas del templo funerario construido en Nubia por orden de Ramsés II, antes de su traslado. — Ilustraciones, 1-52 y 53.
- Núcleo:** El núcleo, señor y cerebro de la célula, 5-22.
 La energía atómica procede del núcleo, 19-91.
 La energía nuclear en el campo de la medicina. Ilustración, 19-93.
 La enorme energía acumulada en los núcleos, 16-114.
 Los esposos Joliot-Curie producen núcleos radiactivos artificiales, 16-263.
 Los neutrones y el fenómeno de la fisión nuclear, 16-264. — Ilustración, 262.
 *Penetrando en los dominios del núcleo atómico, 16-111. — Con ilustraciones.
 Procesos para liberar la poderosa energía nuclear, 19-91.
 Reactor de energía nuclear del "Savannah". — Ilustración, 19-90.
 Reactor nuclear estadounidense. — Ilustración, 19-91.
 Trayectorias de núcleos de helio o rayos alfa. Ilustración, 17-67.
- Nudo:** ¿A qué se debe la formación de los nudos en la madera?, 16-139.
 *Cómo se hacen los nudos marineros, 15-97. — Con ilustraciones.
 Milla náutica, 3-281.
 ¿Por qué están llenos de aire los nudos de las algas?, 10-183.
- Nudos, punto de:** En la costura, 7-341. — Ilustración, 342.
- Nuestra Señora de París:** Véase Notre Dame.
- Nueva Amsterdam:** Antiguo nombre de Nueva York, 4-130; 10-136. — Ilustraciones, 138 y 139.
- Nueva Brunswick:** Provincia del Canadá, 3-238.
- Nueva Escocia:** Península al E. del Canadá, 3-235; 5-149.
- Nueva España:** Nombre que los españoles dieron a México, a su descubrimiento y durante la conquista, 5-218.
 La pintura colonial en el ámbito de la Nueva España, 19-319.
- Nueva Gales del Sur:** Estado de la Federación Australiana, 15-130 y 133.
 Radiotelescopio de alcance fabuloso, en Nueva Gales del Sur. — Ilustración, 6-274.
- Nueva Guinea:** Isla de Oceanía, 15-130. — Ilustraciones, 141, 142, 145 y 146.
 El origen del nombre de Nueva Guinea, 15-144.
- Nueva Hampshire:** Estado de los Estados Unidos; colonias de Inglaterra, 10-146 y 226.
- Nueva Holanda:** Nombre que dieron los holandeses a la región explorada de Australia, 15-130.
- Nueva Inglaterra:** Nombre dado un tiempo a la parte NE. de los Estados Unidos, 10-140.
 Los estados de Nueva Inglaterra y de la zona atlántica central, 10-323.
- Nueva Jersey:** Estado de la Unión Norteamericana, 10-146.
 El "Bayonne", en Nueva Jersey, uno de los puentes de arco de acero más largos del mundo. — Ilustración, 1-81.
- Nueva Neerlandia:** Nombre dado por los holandeses a su primera colonia en Norteamérica, 10-142.
- Nueva Orleans:** Ciudad de EE. UU., 10-282.
 Batalla de Nueva Orleans. — Ilustraciones, 10-276 y 277.
- Nuevas Hébridas:** Archipiélago de la Melanesia, Oceanía, 15-130.
- Nueva Suecia:** Colonia sueca en Norteamérica, 10-143.
- Nueva York:** Ciudad de mayor población de Estados Unidos. — Ilustración, 10-322.
 Abastecimiento de agua, 14-70.
 Aeropuerto Internacional de Nueva York. — Ilustración, 18-185.
 Biblioteca de la Universidad de Columbia. — Ilustración, 12-144.
 Biblioteca Pública de Nueva York, 12-141. — Ilustración, 145.
 Central Park, 12-135. — Ilustración, 132.
 El activo sector comercial y los lugares de diversión de Nueva York, 12-133.
 El gran puerto de Nueva York, uno de los más activos del mundo, 12-144.
 El puente Triborough, una de las grandes rutas de entrada a Nueva York. — Ilustración, 1-79.
 Los cinco distritos de Nueva York parecen cinco mundos distintos, 12-143.
 Los holandeses fundan la futura Nueva York, 10-141.
 *Una visita a Nueva York, 12-130. — Con ilustraciones.
 Una vista de Nueva York iluminada. — Ilustración, 13-340.
 Un paseo por el centro de Nueva York, 12-132.
 Véase, también, Nueva Amsterdam.
 Vista aérea del Rockefeller Center. — Ilustración, 5-136.
 Vista nocturna de Nueva York, con el puente colgante de Brooklyn. — Ilustración, 2-194.
- Nueva Zelanda:** Archipiélago de Oceanía, 15-138.
 Ilustraciones, 138 y 139.
 La vida cultural neozelandesa, 15-143.
- Nuevo León:** Estado de México, 1-184.
- Nuevo Mundo o Nuevo Continente:** Nombre aplicado a América, 2-113; 3-234.
- Nuez:** Fruto del nogal, 10-301. — Ilustración, 300; 14-111.
 Nuez del Brasil, 10-303.
 Su valor nutritivo, 14-109.
- Nuez vómica:** Semilla de un árbol de la familia de las loganiáceas que se emplea en medicina, 3-269.
- Numancia:** Antigua ciudad de España, 2-7 y 8-164.
 Viriato y Numancia, 11-327.
 "Numancia": Narración histórica, 2-7.
- Números:** Curiosas combinaciones con los números, 9-241.
- Numismática:** Interesante colección de monedas romanas acuñadas en bronce. — Ilustración, 8-250.
 *Valor y función de la moneda, 11-290. — Con ilustraciones.
- Numitor:** Rey de Albalonga, 4-321.
- Numulíticos:** Familia de los foraminíferos, 12-290.
- Núñez de Arce, Gaspar:** Poeta español, 20-11.
- Núñez, Rafael:** "Himno nacional colombiano", 17-234.
- Núñez de Balboa, Vasco:** Conquistador español, descubridor del Pacífico, 9-18. — Ilustración, 9; 10-132; 17-325.

INDICE GENERAL

Nuremberg: Ciudad de Baviera. Adolfo Hitler desfila ante la población de Nuremberg. — Ilustración, 7-259.
 Durante la segunda Guerra Mundial, 7-329.
 En Nuremberg se conserva el primer reloj de bolsillo construido en el mundo, 7-330.
 En Nuremberg se empleó por vez primera el latón, 7-330.
 La ciudad donde se fabrican los juguetes más hermosos del mundo, 7-329.
Nutria: Mamífero carnívoro, 1-227. — Ilustraciones, 1-225 y 4-278; 5-189. — Ilustración, 190.
Nutrición: Los componentes de la leche determinan su valor nutritivo, 11-203.
 ¿Por qué hemos de nutrirnos?, 3-189.

N

Nandú: Ave de extraordinario apetito, 1-138; 7-312 y 314.
Nu: Antílope de la sabana del sur de África. — Ilustración, 8-58.

O

Oasis: En los desiertos, 8-131. — Con ilustraciones.
 Poblado de palmeras en una región sahariana. — Ilustración, 16-11.
Oaxaca: Estado de México, 1-184 y 190.
 En el estado de Oaxaca florecieron las culturas zapoteca y mixteca, 19-309.
 Pectoral de oro descubierto en una tumba de Monte Albán, en Oaxaca, México. — Ilustración, 19-310.
Obando, José María: General y político colombiano, presidente de la República, 17-332.
Obelisco: El obelisco que conmemora el cuarto centenario de la fundación de Buenos Aires. Ilustraciones, 3-214 y 216.
 La aguja de Cleopatra, 1-319.
 ¿Por qué no caen las columnas y los obeliscos que se levantan en las plazas públicas?, 9-301. — Ilustración, 303.
Obenque: En un barco, 3-105.
Obi: El mayor de los ríos de Siberia, 3-14.
Obispo: Cómo un esclavo negro llegó a ser obispo, 10-170.
Obligado, Rafael: El gran poeta nacional argentino. "Santos Vega", 19-298. — Con ilustraciones.
Obra muerta: Término de marinería, 3-103.
Obra viva: Término de marinería, 3-103.
Obradoiro: Fachada de la catedral de Santiago de Compostela, España, 8-181.
Obregón, Alvaro de: General y político mexicano, que participó activamente en todas las luchas políticas de su tiempo, 6-126.
Observatorio: El observatorio de Monte Palomar, en California, 2-233. — Ilustración, 232; 18-117. — Ilustraciones, 113 y 115.
 Observatorio planetario de la ciudad de Buenos Aires. — Ilustración, 3-219.
 Telescopio reflector, en el observatorio de Monte Palomar. — Ilustración, 6-272.
 Tycho-Brahe, que vivió en la mitad del siglo XVI, ya montó un observatorio astronómico en la isla de Hven (Suecia), 2-228.
Océánidas: Ninfas del mar, hijas del Océano y de Tetis, 6-102.
Océano: Primer hijo de la Tierra y Urano. Era el mayor de los Titanes, 6-94 y 102.
Océano: ¿Cómo se averigua la profundidad de los océanos?, 16-137.
 Condiciones físicas y químicas de mares y océanos, 12-286.
 Drake atraviesa el océano en largo y accidentado viaje, 10-134.
 La guerra en el océano, al sur de China, 6-163.
 *La vida en los océanos, 12-284. — Con ilustraciones.

Ockeghem, Juan d': Músico compositor de la escuela neerlandesa, 17-109.
Ocoa: Río de la República Dominicana (isla de Haití), 20-36.
Ocatepeque: Departamento de Honduras, límite con Guatemala y El Salvador, 18-343.
Octava: Forma métrica, 1-117.
Octavio: Emperador de los romanos. Véase Augusto.
Octubre: Historia de su nombre, 3-203. — Ilustración, 202.
Ochoa, Severo: Médico español, premio Nobel de Medicina en 1959, 17-344.
Oder: Río de Alemania, 7-254.
Oderico de Pordenone (beato): Franciscano italiano que realizó viajes a Extremo Oriente, 1-45.
Odesa: Ciudad de Rusia, 2-275; 3-11.
Odín: Dios de la mitología escandinava, 17-36.
"Odisea": Poema de Homero, 1-102 y 153. — Con ilustraciones.
Odoacro: General godo, 4-330; 11-328.
O'Donnell, Leopoldo: General español, encargado del poder bajo Isabel II, 18-72.
Odría, Manuel: Militar y político peruano, que ocupó diversos cargos en el gobierno de su país, 13-286.
O.E.A.: Siglas de la Organización de Estados Americanos, 17-174.
Oersted, Juan Cristián: Físico danés, descubridor del principio fundamental del telégrafo y teléfono, 9-81; 15-82.
 El profesor Oersted desvía la aguja imantada de su dirección norte y sur, 13-349. — Con retrato.
 ticas, 14-135.
Oglethorpe, Jaime: Militar inglés, funda la colonia de Georgia en Norteamérica, 10-146.
O'Higgins, Bernardo: Gran luchador por la independencia americana, 2-124. — Ilustración, 123; ilustración, 15-179; 17-286.
 Director supremo de Chile, 16-126 y 128. — Con retrato.
 Otro aspecto de la plaza Bernardo O'Higgins, en Santiago de Chile. — Ilustración, 16-130.
Ohm, Jorge Simón: Físico alemán, y el óhmetro u ohmio, 19-278. — Ilustración, 276.
Ohthere: Primer explorador polar, 4-242.
Oído: Uno de los cinco sentidos. Cómo en algunas ocasiones oímos palabras sin comprenderlas, 14-341.
 Cómo localizar, por medio del oído, objetos en la oscuridad, 16-36.
 *Cómo se produce el sonido y por qué lo oímos, 9-32. — Con ilustraciones.
 ¿Dónde tienen los oídos las ranas?, 1-168. — Con ilustración.
 El aparato auditivo de los peces. — Ilustración, 5-310.
 *El sentido del oído, 16-34. — Con ilustraciones.
 Esquema del oído. — Ilustración, 16-38.
 La educación del oído, 16-142.
 Localización exacta del centro de tres de los cinco sentidos. — Ilustración, 14-343.
 ¿Por qué no vemos los sonidos ni oímos la luz?, 20-23. — Con ilustración.
 ¿Por qué oímos los ruidos producidos a gran distancia?, 8-270.
 ¿Por qué oímos mejor cuando cerramos los ojos?, 15-273.
 ¿Por qué oímos mucho mejor en el mar que en la tierra?, 13-257.
 Por qué se oyen y se ven a veces cosas que no existen, 15-238.
 ¿Por qué tienen los ciegos tan aguzado el sentido del oído?, 17-350.
 ¿Pueden oír las moscas y otros insectos igual que nosotros?, 10-190.
 Sonidos que el hombre no puede alcanzar a oír, 9-254.

- Ojal, punto de:** En la costura, 7-340. — Ilustración, 341.
 Dispositivo para hacer ojales automáticamente. — Ilustración, 9-223.
- Ojeda, Alonso de:** Conquistador español, 4-337; 9-17.
 Visita por primera vez Colombia, 17-325.
- Ojo:** Órgano de la visión, 14-343.
 Aves que sacan los ojos a las víctimas antes de destrozarlas, 3-113.
 Cómo debemos dar descanso a los ojos mirando cosas lejanas, 18-272.
 ¿Cuál es la ventaja de poseer dos ojos en lugar de uno?, 15-195.
 ¿De qué sustancias están hechos nuestros ojos?, 10-82.
 *Las partes del ojo, 15-235. — Con ilustraciones.
 Los ojos del hombre. — Ilustración, 18-271.
 Miremos un poco dentro de nuestro ojo, ese perfecto instrumento, 12-168.
 ¿Por qué cambian de color los ojos de los niños?, 9-295.
 ¿Por qué descubrimos tan gran espacio mirando desde una ventana pequeña?, 11-164. — Ilustración, 165.
 ¿Por qué no podemos andar en línea recta cuando cerramos los dos ojos?, 11-161.
 ¿Por qué no podemos dormir con los ojos abiertos?, 6-74.
 ¿Por qué no pueden los peces cerrar los ojos?, 6-80.
 ¿Por qué parece que chispean nuestros ojos cuando estamos alegres?, 16-139.
 ¿Por qué se dilata y contrae la pupila del ojo?, 7-228. — Ilustraciones, 228 y 229.
 ¿Por qué vemos la luz roja cuando cerramos los ojos?, 3-197.
 ¿Por qué vemos luz cuando cerramos con fuerza los ojos?, 2-347.
 ¿Quedan impresas en los ojos las imágenes que vemos?, 7-146.
 Una ley relativa al ojo que se cumple en todos los sentidos, 15-242.
- Okapi:** Mamífero de la familia de las jirafas, 5-238.
 El hombrecillo salvaje que mató un okapi de una lanzada, 5-239.
- Ola:** Oleaje producido por la acción del viento. — Ilustración, 1-325.
 ¿Por qué la Luna no produce olas en los ríos, lo mismo que en el mar?, 2-51. — Con ilustración.
 ¿Por qué se oye un sonido como el de las olas del mar en los caracoles marinos?, 5-57.
- Olaf I:** Rey de Noruega, y el cristianismo, 17-37.
- Olaf II:** San Olaf, gran rey noruego, 17-38.
- Olancho:** Departamento de Honduras, 18-343.
- Olaya Herrera, Enrique:** Político y diplomático colombiano, 17-333. — Retrato, 335.
- Oleoducto:** 4-237. — Ilustraciones, 233 y 234.
- Olid, Cristóbal de:** Conquistador español, y el descubrimiento de Honduras, 18-344.
- Oliveira, Alberto:** Poeta brasileño, 18-175.
- Olfato:** De qué depende el olor, 17-116.
 *El olfato y el gusto, 17-115. — Con ilustraciones.
 ¿Por qué perdemos gran parte del olfato cuando nos resfriamos?, 17-62.
 Semejanza entre ciertos aromas de plantas y flores, 17-116.
 ¿Se transmite el olor por medio de las ondas del aire?, 17-347.
- Olimpia:** Ciudad de Grecia, célebre por sus juegos atléticos, 1-160.
 Esplendor y decadencia de Olimpia, 14-36.
- Olimpo:** Morada de los dioses del paganismo, 1-160.
 Zeus destronó a Cronos y se convirtió en nuevo señor del Olimpo, 6-94.
- Olivares, Gaspar de Guzmán, conde-duque de:** Privado de Felipe IV, 10-62; 15-53.
 Retrato por Velázquez, 16-242. — Ilustración, 12-258.
- Oliveira Martins, Joaquín Pedro de:** Historiador y escritor portugués, uno de los mejores prosistas del siglo XIX, 10-64.
- Oliveira Salazar, Antonio de:** Estadista portugués, 10-63. — Con retrato.
- Olmea:** Nombre genérico que se da a ciertos pueblos de la América precolombina, 2-322. Ilustraciones, 330 y 333.
 Las culturas del litoral del Atlántico y el misterio de los olmecas, 19-309.
- Olmedo, José Joaquín:** Poeta ecuatoriano, que intervino en la política de su país, 13-78; Retrato, 77; 20-17.
- Ollantaytambo:** Ruinas de la fortaleza incaica, 8-10. — Ilustración, 12; 13-280. — Ilustración, 289; 19-317.
- Omán:** Extensa región y sultanato de la Arabia meridional, 17-129.
- Omar ben Hafsum:** Cabecilla musulmán cristianizado, 16-181.
- Ómnibus:** Los viajes de antaño en ómnibus, 10-317.
- Omóplato:** Hueso del hombro, 10-118.
- Ometepe:** Isla de Nicaragua, situada en el lago de este nombre, 14-209. — Ilustración, 208.
- Omsk:** Ciudad de Siberia occidental, 3-14.
- Oncidio:** Género de plantas orquídeas, 2-77.
- Onda:** Ángulo de refracción que experimentan las ondas a su paso por el núcleo terrestre, 6-256.
 Breve descripción del ondámetro, 20-156.
 Cómo revelan las ondas los elementos que forman una estrella distante millones de kilómetros, 15-251.
 El balanceo de las ondas del aire, 10-254.
 El estudio de las ondas sísmicas nos permite averiguar la estructura de la Tierra, 6-255.
 El radiotelescopio de Jodrell Bank, capaz de recibir y concentrar ondas de diversas magnitudes. — Ilustración, 2-224.
 Enrique Hertz descubre las ondas electromagnéticas, 13-108.
 La ionosfera, espejo de las ondas, 7-9.
 La luz se propaga por ondas. — Ilustración, 11-171.
 Las dos clases de ondas: transversales y longitudinales, 9-35.
 Las ondas curativas de la energía atómica, 15-256.
 Las ondas electromagnéticas cumplen dos misiones a la vez, 18-144.
 Las ondas que emite el radar. — Ilustración, 17-299.
 Las ondas radioeléctricas también se reflejan, 17-300.
 Las ondas sonoras de una trompeta y el eco. — Ilustración, 1-327.
 Las ondas sonoras y la propagación del sonido, 9-35.
 Modulación de la onda, 20-153.
 *Ondas que revelan secretos de la naturaleza, 15-249. — Con ilustraciones.
 Ondas sonoras, 15-196.
 Ondas ultrasonoras, 9-256.
 ¿Por qué se forman ondas concéntricas cuando echamos una piedra al agua?, 1-324. — Con ilustración.
 Propagación del sonido en ondas concéntricas. — Ilustración, 16-34.
 Qué es una onda; propiedades que la caracterizan, 9-34.
 Qué son las ondas electromagnéticas, 20-152.
 ¿Qué son y cómo se aplican las ondas ultrasonoras?, 13-255. — Con ilustración.
 ¿Se transmite el olor por medio de las ondas del aire?, 17-347.
 Trayectoria de las ondas sonoras. — Ilustración, 9-252.

INDICE GENERAL

- Una familia muy numerosa e importante: las ondas electromagnéticas, 11-173.
- Un trío inseparable: transmisor, ondas electromagnéticas y receptor, 18-141. — Con ilustración.
- Oneidas:** Tribu de iroqueses, pieles rojas de las Cinco Naciones, 3-232; 5-162.
- O'Neill, Eugenio:** Dramaturgo norteamericano, premio Nobel 1936, 15-212. — Retrato, 214.
- Onganía, Juan Carlos:** Militar argentino, nombrado presidente de la República al derrocar al presidente constitucional Illia, 4-93.
- Onondagas:** Tribu de iroqueses, pieles rojas de las Cinco Naciones, 3-232; 5-162.
- Ontario:** Lago entre el Canadá y los Estados Unidos, 3-320.
- Ontario:** Provincia del Canadá, 3-238.
- O.N.U.:** Abreviatura española de Organización de las Naciones Unidas, correspondiente a la inglesa U.N.O. (United Nations Organisation), 3-241; 18-71.
- Antecedentes de la Organización de las Naciones Unidas, 17-172.
- El sistema regional americano incluido en la Organización internacional, 17-174.
- La carta de las Naciones Unidas fue firmada en 1945, 17-173.
- La Organización de las Naciones Unidas y sus diversos organismos, 17-173.
- La sala de conferencias de la O.N.U., durante las reuniones de la Asamblea General. — Ilustraciones, 17-168 y 169.
- Los estados miembros, 9-216.
- Reunión del Consejo de Seguridad. — Ilustración, 17-172.
- Sede de la O.N.U., en Nueva York, 17-173. — Ilustración, 166.
- Vista aérea del edificio de la O.N.U. — Ilustración, 12-140.
- ópalo:** Piedra considerada antaño de mal augurio, 15-318.
- ópera:** La ópera del siglo XVIII y sus principales autores, 17-244.
- La ópera del siglo XIX; antagonismo entre Italia y Alemania, 17-247.
- Oporto:** Ciudad de Portugal, 9-48. — Ilust., 59.
- Orador:** Los brillantes oradores de la Revolución francesa, 3-63.
- ¿Son los mejores oradores las personas que mejor piensan?, 9-302. — Con ilustración.
- Orange:** Río del S. de África, 16-9.
- Orange, Estado de:** En la Confederación Sudafricana. Excavadora en pleno trabajo en el interior de una de las minas de oro de Orange. — Ilustración, 16-85.
- Orangután:** 4-152 y 157. — Ilustraciones 154 y 155.
- Orbe:** Pez venenoso, 13-90.
- Orbigny, Alcides Dessalines d':** Naturalista francés, y sus estudios sobre los fósiles, 1-131.
- Orca:** Género de cetáceos, 16-218.
- Ordás, Diego de:** Conquistador español, participó en el último viaje de Ojeda en la conquista de Cuba, 14-20.
- Orden:** En arquitectura, 5-281.
- Ordóñez, Bartolomé:** Escultor español, 15-58; 16-227.
- Orégano:** Género de plantas, 2-76.
- Oreja:** Ilustración, 14-343.
- Por qué algunos animales levantan las orejas al oír un sonido, 16-35. — Ilustración, 37.
- Véase, además, **Oído**.
- Orense:** Provincia del NO. de España, 8-180.
- El manantial de "Las Burgas", en Orense. — Ilustración, 6-324.
- Orfeo:** Personaje mítico entre los griegos, el más célebre de los poetas anteriores a Homero, 6-93.
- Organismo:** Acción del café sobre el organismo humano, 13-212.
- ¿Crece lo mismo cada año nuestro organismo?, 12-246.
- El cruzamiento; los órganos de la reproducción vegetal, 10-94.
- El importante papel de la digestión en el organismo, 9-128.
- El organismo de los animales, 3-154.
- Evolución de la vida en los diversos períodos geológicos. — Ilustraciones, 1-138 y 139.
- Las proteínas, parte esencial de la composición del organismo, 14-108.
- Lo que ocurre con nuestro organismo en los días de calor, 8-77. — Con ilustración.
- Los glóbulos nacen en los huesos que sostienen nuestro organismo, 6-67.
- Nuestros músculos y los órganos que los rigen, 11-20. — Con ilustraciones.
- ¿Qué ocurre en nuestro organismo cuando respiramos?, 9-299.
- ¿Tiene vida propia la sangre que recorre nuestro organismo?, 9-298.
- órgano:** Instrumento musical. — Ilustración, 10-251.
- El cerebro es el órgano más maravilloso que poseemos, 14-234.
- El órgano "rey de los instrumentos musicales", 12-241.
- ¿Qué es lo que engendra los sonidos en el órgano?, 12-106. — Ilustración, 104.
- Oribe, Manuel:** General uruguayo, prócer de la independencia, 11-248 y 251.
- Orictéropo:** Animal que come hormigas, 5-239.
- Oriente:** Provincia de Cuba, 14-15.
- Orinoco:** Gran río de la América del Sur, 4-338; 7-85; 9-181.
- Descubierto por Cristóbal Colón, 14-336.
- Orión:** Gigante de Beocia, célebre por su hermosura, 6-93.
- Orión:** Constelación, 13-172. — Ilustración, 174.
- Huygens y sus interesantes observaciones sobre la nebulosa de Orión, 2-233.
- La nebulosa de Orión. — Ilustración, 3-126.
- Orizaba:** Célebre volcán de México, 1-174.
- "Orlando Furioso":** Argumento de la obra de Ludovico Ariosto, 18-200. — Con ilustraciones.
- Orleáns:** Ciudad de Francia, 2-220.
- Orley, Bernardo van:** Pintor flamenco, 13-238.
- Ornitorrinco:** Mamífero ovíparo de Australia, 1-138; 6-7. — Con ilustración.
- Oro:** El oro en la economía de los países, 16-76.
- Con ilustraciones.
- El símbolo y peso atómico del oro, 5-340.
- En la fabricación de los plumines, 12-231. — Con ilustraciones.
- ¿Hay oro en cantidad apreciable en el fondo del mar?, 8-337.
- La búsqueda de oro en Alaska. — Ilustraciones, 8-29, 30 y 32.
- La fiebre del oro en Australia, 15-132.
- Las tierras del oro y la isla de Terranova, 3-328.
- Lavado del oro por sistemas primitivos. — Ilustraciones, 16-78 y 79.
- Los seis metales más útiles: hierro, cobre, estaño, plomo, oro y plata, 8-33.
- Minas y explotación del oro. — Ilustraciones, 16-80, 81, 83 y 84.
- Obtención e industrialización del oro en las diversas épocas, 16-86.
- Peso específico del oro, 1-343.
- ¿Por qué el oro vale más que la plata?, 7-24.
- Por qué el oro y la plata se llaman metales nobles, 8-37.
- ¿Por qué no se encuentra el oro en todas partes? 12-251.
- Viejo buscador de oro. — Ilustración, 16-76.
- Oropéndola:** En su nido. — Ilustración, 9-42.
- Orosi:** El más septentrional sistema orográfico costarricense, en el que descuella el volcán del mismo nombre, 15-260.
- Oroya, La:** Ciudad del centro del Perú, importante centro metalúrgico, 17-88.

- Orozco, José Clemente:** Pintor mexicano, uno de los más altos valores de la pintura contemporánea de su país, 1-193; 6-125; 20-79. — Ilustración, 78.
- Orozuz (regaliz):** Planta herbácea vivaz, leguminosa, 2-72; 3-270. — Ilustración, 267.
- Orquídea:** Familia de plantas herbáceas, 2-76. — Ilustración, 70.
- Ortiga:** ¿Por qué las ortigas nos provocan su característica comezón?, 3-346.
- Ortiz de Montellano, Bernardo:** Poeta mexicano, 1-194.
- Ortiz Rubio, Pascual:** Político e ingeniero mexicano, 6-127.
- Ortiz de Zárate, Juan:** Conquistador español, nombrado adelantado del Río de la Plata, 2-116.
- Ortiz, Roberto María:** Estadista argentino, presidente de la República, 4-92.
- Oruga:** Fase del desarrollo de las mariposas, 6-306. — Con ilustración.
Caso de mimetismo. — Ilustración, 4-36.
Cómo deja la oruga su piel y se convierte en crisálida, 6-311.
Ejércitos de orugas que devastan bosques y detienen trenes, 6-315.
La oruga que roe paños y pieles para fabricarse una morada, 6-319.
La oruga se pasa la vida comiendo y mudando de piel, 6-309.
La pequeña oruga nace hambrienta al romper su envoltura, 6-309.
Las orugas de las mariposas, 3-243.
Orugas del gusano de seda, 14-344. — Con ilustraciones.
Orugas que comen con voracidad y mariposas que no comen nada, 6-308.
Orugas que se esconden en los árboles y orugas cornudas, 6-315.
Orugas vellosas que se transforman en gruesas crisálidas, 6-312.
¿Por qué se convierte la oruga en alada mariposa?, 11-262. — Con ilustración.
Que lanza veneno, 4-26.
- Oruro:** Ciudad de Bolivia, 10-11.
- Osa:** Nombre que llevaba antiguamente el golfo Dulce y la península de Nicoya (Costa Rica), 15-259.
- Osaka:** Ciudad del Japón, 5-300.
- Osa Mayor:** Constelación, 13-168. — Ilustraciones, 169 y 170.
Nebulosa en forma de espiral, perteneciente a la Osa Mayor. — Ilustración, 2-229.
- Osa Menor:** Constelación, 13-167. — Ilustraciones, 169, 170, 173 y 174.
La estrella Polar, situada en la constelación de la Osa Menor, 2-229.
- Oscuridad:** ¿Por qué casi todos los niños sienten miedo en la oscuridad?, 14-198.
¿Por qué creemos que la oscuridad es mayor antes del alba?, 11-263.
¿Por qué nos dormimos más pronto en la oscuridad que en la luz?, 6-74.
¿Por qué no vemos en la oscuridad?, 1-165. — Con ilustración.
¿Por qué son blancas las plantas que crecen en la oscuridad?, 4-303.
- Osio:** Obispo de Córdoba que presidió el primer Concilio de Nicea, 11-328.
- Osiris:** Dios de Egipto, fundador de Tebas. — Ilustración, 2-282.
- Oslo (Cristiania):** Capital de Noruega, 17-41. — Ilustración, 38.
Una de las naves utilizadas por los vikingos, conservada en un museo de Oslo. — Ilustración, 17-40.
- Oso:** Género de mamífero de la familia de los úrsidos, 1-225. — Ilustración, 2-248.
Cazadores han dado muerte a tres osos. — Ilustración, 16-340.
Diversas especies de osos, 1-229.
Dos oseznos con su madre. — Ilustración, 8-60.
- El hormiguero, y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustración, 20-138.
- El oso de anteojos, y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustración, 20-138.
- El oso lavador, y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustración, 20-138.
- El oso polar y el mimetismo. — Ilustración, 4-28.
- Los osos y su instinto. — Ilustración 8-91.
- Osa de la zona ártica con su cachorro. — Ilustración, 1-226.
- Oso de tupido pelaje. — Ilustración, 8-324.
- Una osa amamantando a sus oseznos. — Ilustraciones, 1-227; 16-340.
- Oso hormiguero:** 5-239. — Ilustración, 235.
- Oso marino:** Mamífero que vive en las regiones polares, parecido a la foca, 16-223. — Ilustraciones, 222 y 224.
- Osorio, Miguel Ángel:** Poeta colombiano de vena romántica, 17-335.
- Ossa, Jerónimo:** "Himno nacional panameño", 17-236.
- Ostra:** Género de moluscos, 2-78.
Cleopatra y las perlas más famosas, 2-84.
*Cómo cría perlas una ostra, 2-78. — Con ilustraciones.
Cómo se obtienen las ostras para el consumo, 6-349. — Ilustración, 350.
Cómo se provoca en ellas la formación de la perla de cultivo. — Ilusts., 2-81, 82 y 83.
Criadero de ostras en Francia. — Ilustración, 2-85.
Inspeccionando el estado de las ostras en un criadero de perlas cultivadas. — Ilustración, 2-79.
Los rayos X examinan las ostras sin abrirlas, 2-81.
Ostra perlífera completamente abierta. — Ilustración, 2-80.
Pescando ostras. — Ilustración, 6-350.
Secreto de su cultivo, 2-82.
- Ostrero:** Ave de la familia de las cigüeñas, 13-209.
- Ostrogodos:** Tribu germana, 7-205.
- Otago:** Provincia de Nueva Zelanda, 15-141.
- O.T.A.N.:** Organización del Tratado del Atlántico Norte, 7-266.
- "Otelo":** Argumento de la tragedia de Shakespeare, 14-268. — Con ilustraciones; 16-198.
- Othón, Manuel José:** Poeta mexicano, en cuya obra campea el sentimiento religioso de la naturaleza, 6-125.
- Otmán (Aben Affán):** Califa musulmán, yerno de Mahoma, 16-183.
- Otomano, Imperio:** Véase **Turquía**.
- Otomanos:** Raza del Turquestán, 17-120.
- Otomíes:** Familia lingüística de México, 1-183.
- Otón:** Emperador romano, 6-134.
Y el Sacro Imperio romano-germánico, 11-77.
- Otoño:** En otoño los árboles se desprenden de sus hojas. — Ilustración, 3-196.
- Ottawa:** Capital de la Confederación canadiense, 3-236.
Parada de guardias ante el Parlamento de Ottawa. — Ilustración, 3-322.
- Oudenarde:** Ciudad de Bélgica, derrota de los franceses en la guerra de Sucesión, 7-213.
- Outram, Jaime:** El primero que ideó los rieles de hierro, 10-319.
- Ovando, Nicolás de:** Político español, gobernador de La Española, 13-155.
- Oveja:** Género de rumiantes, 5-34. — Con ilustraciones, 5-123.
Corderito recién nacido. — Ilustración, 5-124.
De dónde procede la oveja pampa de América del Sur, 5-125.
Esquileo mecánico. — Ilustración, 5-37.
Hermoso rebaño de ovejas. — Ilustración, 5-36.
*La lana y su historia, 5-34. — Con ilustraciones.

INDICE GENERAL

- Nada se desperdicia de animales como la vaca, la oveja y el cerdo, 15-147.
- Ovejero:** Raza de perros. Ovejero alemán. — Ilustración, 16-62.
- Ovejero del tipo "collie". — Ilustración, 16-65.
- Overbeck, Juan F.:** Pintor y grabador alemán, 18-32.
- Oviedo:** Capital de Asturias (España), 8-177. Véase también Asturias.
- Oxiacanto:** A qué familia pertenece, 2-67.
- Oxidación:** Química, 6-185.
- El hecho de que el hierro pueda oxidarse, ¿es una ventaja o un inconveniente?, 3-99.
- Oxígeno:** Cuerpo simple gaseoso, 6-181; 7-152.
- Buzo provisto del correspondiente tubo de oxígeno. — Ilustración, 6-187.
- ¿De dónde procede el oxígeno del Sol si en este astro no hay plantas?, 7-231.
- El hidrógeno, el oxígeno y el nitrógeno son los cuerpos gaseosos más importantes que existen, 6-188.
- El oxígeno del agua y el del aire en la vida de los animales, 3-68.
- El oxígeno, elemento que sirve para producir calor y luz, 6-185.
- El símbolo y peso atómico del oxígeno, 5-340.
- En la composición del azúcar, 3-48.
- En nuestros pulmones la hemoglobina se combina con el oxígeno, 6-68.
- La hemoglobina transporta el oxígeno por todo nuestro cuerpo, 6-68.
- La múltiple y gran importancia del oxígeno puro en estado gaseoso, 6-185.
- Los principales gases que suele haber en la sangre, 6-199.
- Oxígeno puro, en la operación de salvamento por intoxicación. — Ilustración, 6-183.
- ¿Perecerá el hombre por falta de oxígeno?, 9-297.
- ¿Por qué nos mataría respirar el oxígeno puro?, 12-247. — Con ilustración.
- Soplete oxhídrico, que produce una llama alimentada con oxígeno e hidrógeno, 6-185. — Ilustración, 184.
- Su función en la nutrición, 14-110.
- *Tres gases importantes, 6-181. — Con ilustraciones.
- Un compuesto de nitrógeno y oxígeno que nos priva de los sentidos, 6-186.
- Oxiria:** Género de planta herbácea, 17-310.
- Oyarzún:** Río de la provincia de Guipúzcoa (España). — Ilustración, 8-167.
- Ozama:** Río de la isla, República y provincia de Santo Domingo, 20-36.
- P**
- Pablo I:** Rey de Grecia. Hermano de Jorge II, a quien sucedió en 1947, 7-30.
- Pablo I:** Zar de Rusia y las riquezas de Alaska, 10-330.
- Pabst, G. W.:** Célebre director cinematográfico, 15-15.
- Pacana:** Árbol de América parecido al nogal, 10-303.
- Pacaraima:** Cordillera de las Guayanas, 18-161.
- Packenham, sir Eduardo:** General inglés, en la guerra de la Independencia norteamericana, 10-227. — Ilustración, 276.
- Muerte de sir Eduardo Packenham en la batalla de Nueva Orleans. — Ilustración, 10-277.
- Pacto de Familia:** Tratado entre los Borbones de España y Francia, 18-62.
- Pacuare:** Río de Costa Rica, 15-260.
- Pacheco, Francisco:** Pintor español, maestro y suegro de Velázquez, 12-259; 16-239.
- Retrato de Luis IX (San Luis). — Ilust., 2-26.
- Pachuca:** Ciudad de México, capital del estado de Hidalgo, 1-184.
- Paderewski, Ignaz Jan:** Pianista y compositor polaco, nacido en Podolia, 5-54; 17-225.
- Padilla, Juan de:** Uno de los jefes de las tropas de las Comunidades de Castilla, 15-44. — Con ilustración.
- Padilla Dávila, Manuel:** Poeta puertorriqueño. "El ruiseñor", 20-148.
- Padres peregrinos:** Puritanos ingleses; expedición a Norteamérica, 10-140.
- Paes, Sidonio:** Político portugués, que llegó a presidente de la República y murió asesinado, 10-63.
- Páez, José Antonio:** Político y estadista venezolano, dos veces presidente de la República, 4-345. — Retrato 341.
- Hombre de origen humilde, 2-266.
- Paganini, Nicolás:** Violinista italiano, 17-246.
- Page, C. G.:** Médico norteamericano y el descubrimiento del teléfono, 9-87.
- Pago Pago:** Capital de Samoa oriental, 17-213.
- Pahissa y Jo, Jaime:** Compositor español, 17-252.
- Pahlevi, Mohamed Reza:** Rey de Irán, que sucedió a su padre Reza Pahlevi, 19-213.
- Pahlevi, Reza:** Emperador de Persia, el actual Irán, 17-137.
- Obligado a abdicar a favor de su hijo, debido a su postura durante la segunda Guerra Mundial, 19-211.
- Pailebote:** Goleta pequeña, 5-213. — Ilustración, 211.
- Países Bajos:** 4-124. — Con ilustraciones. Véase también Holanda y Bélgica.
- El Congreso de Viena y los Países Bajos, 4-132 y 137.
- Felipe II acaba con su libertad, 15-50.
- La independencia de los Países Bajos y la expulsión de los moriscos, 15-52.
- Los Países Bajos son una continuada llanura, 4-124.
- Primeros indicios de civilización en los Países Bajos, 4-125.
- Prosperidad económica de los Países Bajos, 4-130.
- Vicisitudes de los Países Bajos antes de constituirse en nación, 4-127.
- Países nórdicos:** 17-34. — Con ilustraciones.
- Paisiello (o Paesiello), Giovanni:** Músico italiano, 17-112.
- Unos de los grandes genios de la música, 19-128.
- Pájaro:** *Algunos pájaros comunes, 11-145. — Con ilustraciones.
- Casitas para nidos de pájaros, 9-248.
- Cómo cosen las hojas los pájaros sastre, 11-155.
- Cómo poder observar los pájaros, 7-198.
- El murciélago, un pájaro que no es ave ni cuadrúpedo y vuela con las manos, 5-273.
- El pájaro bobo, 3-111 y 112. — Ilustraciones, 68, 111 y 119.
- El pájaro que advierte del peligro al cocodrilo y le sirve también de mondadientes, 19-154.
- El pájaro serpiente, 13-197.
- El trepatroncos. — Ilustración, 11-150.
- ¿Es siempre igual el canto de los pájaros?, 15-275. — Con ilustración.
- Gran variedad de los pájaros australianos, 15-137.
- Los pájaros transportan semillas a través del mar y transforman las islas desiertas, 11-146.
- Pájaros que construyen sus moradas en túneles, 11-150.
- Pájaros que preservan las cosechas y la salud de la gente, 11-158.
- ¿Por qué hablan los loros y no hablan los demás pájaros?, 6-77.
- ¿Por qué los huevos de los pájaros son de diferentes colores?, 3-101. — Con ilustración.
- ¿Por qué no caen al suelo los pájaros mientras vuelan?, 5-62. — Ilustración, 63.
- ¿Por qué no podemos volar como los pájaros?, 14-197. — Con ilustración.
- ¿Por qué saben los pájaros construir nidos?, 5-60. — Ilustración, 51.
- Un pájaro de papirozo, 1-239. — Ilustración, 237.

"Pájaro azul, El": Argumento de la obra de Mauricio Maeterlinck, 16-274. — Con ilustraciones.

Pájaro bobo: Ave que no vuela, 7-317.

"Pájaro de oro del jardín del rey, El": Narración, 8-231. — Con ilustraciones.

Pakistán: Estado del S. de Asia, al N. de la India, 6-248. — Ilustración, 14-60.

Curioso origen del nombre del Pakistán, 14-62.

Desierto pakistani. — Ilustración, 20-33.

Enjoyada mujer pakistani. — Ilustración, 18-150.

La República islámica del Pakistán, miembro de la "Commonwealth", 14-62.

Pala: En un barco, 3-104.

Palabra: ¿Cómo se aprende a comunicarse por medio de la palabra?, 6-77.

¿Cuál es el origen de la palabra Benelux?, 15-88.

La música de las palabras, 1-112.

¿Por qué poseemos diversas palabras para designar una misma cosa?, 17-61.

¿Qué significa la palabra enciclopedia?, 3-345.

Palacio: El grandioso palacio del Vaticano, 15-160.

Florenia, la ciudad de los suntuosos palacios, 15-154. — Con ilustraciones.

Puertas del palacio de Persépolis. — Ilustraciones, 19-204 y 205.

Ruinas del palacio que mandó construir Darío I. — Ilustración, 19-263.

Templos y palacios de Egipto, 2-283.

Palacio, Alberto de: Ingeniero bilbaíno, constructor del primer puente "transbordador" de Bilbao, 1-85.

Palacio Valdés, Armando: Novelista español. Argumento de su narración "Polifemo", 2-260.

Paladar: Bóveda del, 17-116. — Ilustración, 115.

Palafito: Vivienda del hombre primitivo, 1-250, 4-60; 8-311.

Palafox, José de: General español. — Retrato por Goya, 12-272.

Palanca (Mecánica): ¿Por qué una palanca hace parecer fuerte a un hombre débil?, 13-148. — Ilustración, 149.

Pale: Palanquita, en la navegación, 3-106.

Palencia: Provincia española, 8-164.

"Palenques gloriosos, Los": Narración histórica, 10-29. — Con ilustración.

Paleolítico: Período, 4-62.

Objetos pertenecientes al paleolítico superior. Ilustración, 1-244.

Paleontología: Ciencia de los fósiles, 6-250.

Pales: Dios protector de los pastores romanos, 6-101.

Palés Matos, Luis: Poeta puertorriqueño, que se inició en la escuela modernista, 19-63.

Palestrina, Juan Pedro Luis de: Músico italiano del siglo XVI, 17-110. — Autógrafo 106; retrato, 107.

Uno de los grandes genios de la música, 19-128.

Palestro: Ciudad de Italia, célebre por la batalla librada entre los franceses y los austriacos, 11-84.

Palissy, Bernardo de: Pintor, físico y químico francés. Sus esmaltes y cerámicas son célebres, 9-72.

"La gran energía de Bernardo Palissy", 17-65. Con ilustración.

Palma, José Joaquín: Poeta cubano. "A un arroyo", 5-32.

Palma, Ricardo: Un literato que inmortalizó las tradiciones antiguas del Perú, 13-290. — Retrato, 295; 17-97.

Palma, La: Isla del archipiélago canario, España, 8-181.

Palmacristi: Véase Ricino.

Palma de Mallorca: Capital de las islas Baleares (España), 8-181. — Ilustración, 180.

Palmas, Las: Una de las dos provincias en que se divide el archipiélago canario, 8-181.

Palmera: Árbol de la familia de las palmas, 6-56. Ilustraciones, 60 y 65.

Bello rincón con palmeras en la costa panameña. — Ilustración, 6-286.

La palmera datilera, árbol que hace posible la vida, 8-129.

Oasis poblado de palmeras. — Ilustración, 16-11.

Palmípedas: Orden de aves acuáticas, 13-197. — Con ilustraciones.

Palo: En los barcos de vela, 3-107. — Ilustración, 104 y 105; 5-210.

Palo: ¿Por qué un palo puede romper una piedra?, 2-207.

Palo campeche: Árbol silvestre de cuya corteza fluye una resina, 2-71.

Paloma: Orden de aves. La paloma que ha dado origen a las especies y variedades domésticas, 11-152.

Las palomas de la plaza de San Marcos, en Venecia. — Ilustración, 11-156 y 157.

Las palomas de los países cálidos, 11-154.

Las palomas mensajeras de las que se vale el hombre para transmitir las noticias, 11-154.

Paloma del Cabo o petrel pintado, 3-110.

Paloma mensajera. — Ilustración, 6-161.

Una bandada de palomas de 300 km. de longitud y más de 1.500 metros de anchura, 11-151.

Una paloma de papirozo, 1-238. — Ilustración, 237.

Palos de Moguer (España): Colón se despide del prior de La Rábida, dispuesto a zarpar del puerto de Palos. — Ilustración, 14-330.

Palpitación: ¿Por qué nos palpita tanto el corazón cuando tenemos miedo?, 10-184.

Palladio, Andrés: Arquitecto veneciano. — Ilustración, 15-160.

Pallais, Azarias H.: Poeta nicaragüense, autor de inspirados poemas, 14-219.

Pamir: Meseta del Asia central, 14-305.

Pampa: Llanura al sur de la Argentina. — Ilustración, 5-109.

Ricardo Güiraldes y la vida de la pampa, 20-13. Retrato, 14.

Pampa, La: Provincia de la República Argentina, 5-100.

Pamplona: Capital de Navarra, España, 8-168.

Las famosas fiestas de San Fermín en Pamplona, 8-168. — Con ilustración.

Pamporcino: Planta herbácea, vivaz, primulácea, 2-75.

Pan: Cómo se fabrica el pan, 12-176.

De qué manera se elabora el pan en las tahonas modernas, 13-93.

Diferencias entre el pan moreno y el pan blanco, 12-173.

Diversas clases de pan sometidas a observación microscópica. — Ilustración, 9-117.

El pan, uno de los alimentos mejores y más económicos del hombre, 12-172.

Enriquecimiento de las harinas para hacer mejor pan, 13-96.

*La elaboración del pan, 13-91. — Con ilustraciones.

Proporción de agua en el pan, 7-155. — Con ilustración.

Valor nutritivo del pan integral, 14-109.

Ventajas de la corteza y del pan duro, 12-173.

Pan: Dios de los bosques, de los pastores y rebaños, entre los griegos y romanos, 6-93.

Tocando la flauta. — Ilustración, 6-103.

Panel: En el mundo de las abejas, 15-346. — Con ilustraciones.

Panamá: República de la América Central, 9-7. Comercio exterior, 9-14.

Comunicaciones y transportes, 9-14.

Corrientes fluviales, 9-9.

Danzas típicas, 19-14.

Dibujo y gráfico del canal de Panamá. — Ilustración, 17-15.

El canal de Panamá solucionó un importante problema náutico, 17-16. — Con ilustraciones.

El clima, 9-10.

Flora y fauna, 9-10.

INDICE GENERAL

- Gobierno y división administrativa, 9-15.
Himno nacional, 17-236.
Historia, 9-16.
Instrucción pública y actividad cultural nacionales, 9-16.
Orografía de Panamá, 9-8.
Población, 9-11.
Principales ciudades, 9-12.
Recursos económicos, 9-13.
Páncreas: Glándula del cuerpo humano, 9-126. — Ilustración, 123.
Panda: Fiera de la familia de las úrsidas. — Ilustración, 1-232.
Pandora: La primera mujer, formada de arcilla por Vulcano. Es la Eva de los griegos, 6-100.
Panero, Leopoldo: Poeta español, 1-118; 13-223. "Desprendido en la Cruz", 13-222.
Pangolín: Animal que come hormigas, 5-241. — Ilustración, 243.
Panique: Género de murciélagos, 7-162.
Pannemaker, Guillermo: Famoso tapicero flamenco, 13-238.
Pantano: Depósito natural de agua, 7-297. — Ilustración, 304.
Pantera: Leopardo cuyas manchas circulares de la piel son todas anilladas, 1-224.
Pantera persa. — Ilustración, 1-223.
Pantoja de la Cruz, Juan: Pintor español, 15-58; 16-230.
Panzer: Divisiones acorazadas, en la segunda Guerra Mundial, 6-24.
"Paño maravilloso, El": Narración, 13-246.
Papagayo: Género de loros, 11-17. — Ilustraciones, 12.
Un papagayo de papirozo, 1-239. — Ilustración, 237.
Papagayo de mar: Ave marítima, 3-110.
Papaloapán: Río de México, 1-176.
Papamoscas: Género de pájaros, 11-158.
Papaveráceas: Dícese de toda planta dicotiledónea herbácea, 2-67.
Papel: Cómo hervir agua en una vasija de papel, 2-166. — Con ilustraciones.
El invento del papel y su influencia cultural, 18-19.
Experimentos con un disco de papel, 2-337.
Máquina acabadora. — Ilustración, 18-17.
Máquina plana, en una fábrica de papel. — Ilustración, 18-16.
Papirozoos, 1-235. — Con ilustraciones.
¿Por qué el calor hace que se rice el papel?, 10-78.
¿Por qué el papel secante absorbe la tinta?, 2-312.
Papilionoideas: Subfamilia de las leguminosas, 2-71.
Papin, Dionisio: Físico francés; iniciación de la navegación a vapor, 4-106; 11-128.
Moderna aplicación de su famosa marmita, 4-291. — Ilustración, 292.
Papión (o zambo): Mono americano de cola prensil, feroz y lascivo, 2-242.
Papiro: Papel de los antiguos egipcios, 1-55; 8-139; 12-228.
En "Nuestro amigo el libro", 18-19.
Fragmento de un papiro del antiguo Egipto, con escritura hierática. — Ilustración, 1-319.
Papiro con escritura hierática, a base de jeroglíficos de época egipcia. — Ilust., 17-350.
Papiro escrito en lengua griega. — Ilustración, 8-143.
Papirozoos: Animales de papel, 1-235. — Con ilustraciones.
"Papús": Nombre que daban los pieles rojas a sus pequeñuelos, 5-159.
Madre india con su "papús" colgado en la espalda. — Ilustración, 5-159.
Pará: Estado del Brasil, 18-170. — Ilustración, 165.
Paracaídas: Los múltiples empleos del paracaídas, 13-143.
Paracaídas descendiendo con su carga de armas pesadas. — Ilustración, 7-21.
Paracaidista: Nuevo tipo de soldado, en la segunda Guerra Mundial. — Ilustraciones, 6-27. y 28.
Parafina: ¿Por qué se apaga la llama en el agua y aumenta su brillo en la parafina?, 12-248.
Paraguas: Descendiente del quitasol o sombrilla oriental. En la historia del traje, 19-171.
Paraguay: República de Sudamérica, 10-236. — Con ilustraciones.
Cómo los indígenas de las reducciones fueron abandonados a su suerte por el poder civil, 10-242.
Cómo se orienta hacia la independencia, 10-244.
Cómo vivían los habitantes de una misión jesuítica, 10-241.
Danzas típicas, 19-14.
De cómo en el corazón de la selva guaraní se elevó un imperio ordenado y feliz, 10-239.
De cómo penetraron Ayolas e Irala en el territorio paraguayo, 2-115.
Desarrollo de la ganadería. — Ilustraciones, 10-248.
Desenvolvimiento económico, social y cultural, 10-248.
Éxodo de una tribu guaraní. — Ilustración, 16-90.
Familia de indios guaraníes. — Ilustración, 16-89.
Final del Paraguay del mariscal Francisco Solano López y la guerra de la Triple Alianza, 10-246.
Guaraníes, a caballo, atacan a una cañonera estadounidense. — Ilustración, 16-91.
Guerra entre Brasil y la República del Paraguay, 12-69. — Ilustraciones, 69 y 70.
Guerra por el Chaco boreal, 10-247.
Himno nacional, 17-232.
Históricas ruinas de Humaitá. — Ilustración, 10-246.
La "Danza de las Botellas". — Ilustración, 10-249.
La iglesia primitiva de Itaguá. — Ilustración, 10-240.
*La República de Paraguay, 10-236. — Con ilustraciones.
La vida en los momentos anteriores a la revolución americana, 10-244.
Su historia colonial: un pasado de grandeza, 10-236.
Paraguay: Río de la América del Sur, 10-8 y 248. — Ilustración, 242; 18-164.
Paraíba: Estado y río del Brasil, 18-170.
Paraíso: En "La Divina Comedia", de Dante, 1-280.
Parálisis infantil: Véase Poliomielitis.
Paraná: Capital de la provincia de Entre Ríos (Argentina), 5-108.
Paraná: Río de América del Sur, 2-115; 5-107.
Nace en el Brasil, 18-164.
Navegando por el Paraná, 15-265. — Ilustración, 267.
Pararrayos: Cómo se inventó, 13-64.
Parcas: Deidades infernales, llamadas: Cloto, Laquesís y Atropo, 6-97.
Pardillo: Especie de pájaro, 10-99. — Ilust., 105.
Pardo, Manuel: Una de las más influyentes figuras peruanas del siglo XIX, 13-291.
Pardo Bazán, Emilia, condesa de: Escritora española, 17-336.
"Desde allá", 8-39.
Pardo y Aliaga, Felipe: Escritor y político peruano, que también ha destacado como dramaturgo, 13-296; 17-97.
Paré, Ambrosio: Cirujano francés, 5-175.
Pareado: Forma métrica, 1-117.
Pared: Pintar paredes no es tan difícil como parece, 1-305.
Pareja, Juan de: Pintor español, mulato, nacido en Sevilla, esclavo de Velázquez, 16-243.
Parera, Blas: Músico argentino de origen español, 2-120.

- Paricutín:** Una de las más recientes manifestaciones del volcanismo en México, 1-174.
- Parima:** Cordillera de las Guayanas, 18-161.
- Paris:** Hijo de Príamo, 6-97.
En la "Ilíada", 1-96.
- París:** Capital de Francia, 1-258. — Con ilustraciones.
Aviso de movilización general en París. — Ilustración, 6-18.
Ayuntamiento. — Ilustración, 1-261.
Cómo salvó a París santa Genoveva, 3-205.
Concierto callejero sobre un puente del Sena. Ilustración, 1-268.
Hermoso grabado de París, con los embarcaderos del Sena y la catedral de Notre Dame. Ilustración, 2-32.
El amable discurrir de la vida en París, 1-268.
El Arco de Triunfo con la tumba del Soldado Desconocido. — Ilustraciones, 1-265 y 267.
El "Führer" con su Estado Mayor, paseándose por la "Ville Lumière". — Ilustración, 6-24.
El tratado de París, 7-266.
Iglesias, monumentos, paseos y jardines de la Ciudad Luz, 1-262.
Importancia de París en la historia de la humanidad, 1-259.
Las distancias y el transporte urbano, 1-267.
La liberación de París, en la segunda Guerra Mundial, 6-176.
La torre Eiffel, el monumento más característico de París, 1-265. — Ilustraciones, 264 y 266.
La torre Eiffel envuelta en niebla. — Ilustración, 19-217.
Las tropas de Alemania ante las puertas de París, 3-138.
Liberado del poder nazi, en agosto de 1944, 2-146. — Con ilustración.
Los barrios más típicos de París, 1-270.
Los focos de la cultura francesa en París, 1-272.
París, capital artística y literaria de Europa, 1-273.
París conoce la triste noticia y el emperador (Napoleón III) es destituido, 7-260.
París, el corazón de Francia, 2-218. — Ilustración, 221.
Perspectiva del palacio de la Radio, en París. — Ilustración, 18-52.
Teatro de la Ópera de París. — Ilustraciones, 1-266 y 268.
Vista aérea de la basílica del Sagrado Corazón, 1-269.
- Park, Mungo:** Médico escocés que sacrificó su vida en África, 4-146. — Con ilustración.
Cómo Mungo Park perdió su vida en África, 16-17.
- Parker:** Inventor inglés y la pluma estilográfica, 12-232.
- Parlamento:** El Parlamento irlandés incorporado al de la Gran Bretaña, 9-208.
Enrique III y Simón de Montfort; la institución del Parlamento, 9-106.
Parada de guardias ante el Parlamento de Ottawa. — Ilustración, 3-322.
Primer Parlamento del Canadá Superior. — Ilustración, 3-237.
Principios del Parlamento en Inglaterra, 9-107.
Sesión de apertura del Parlamento canadiense. Ilustración, 3-240.
- Parnell, Carlos Stewart:** Gran político irlandés, 9-318.
- Paros:** Género de pájaros, 11-154. — Ilustraciones, 147 y 155.
- Párpado:** ¿Pueden los párpados evitar del todo la entrada de la luz? 6-75.
- Parra, Teresa de la (Ana Teresa Parra Sanojo):** Escritora venezolana, 9-196; 20-19. — Retrato, 20.
- Parrasio:** Pintor griego, 6-225; 12-282.
- Parry, sir Guillermo:** Explorador inglés y su segunda expedición al polo ártico, 4-245.
- Parsifal:** En las leyendas de la Tabla Redonda, 4-312.
- Parsons, Carlos A.:** Ingeniero inglés, perfeccionador de la aplicación de las turbinas en los barcos de vapor, 11-134.
- Partenón:** Templo de Atenas, 1-160. — Ilustraciones 157 y 158; 4-218 y 219; 5-143; ilustraciones, 5-285; 6-234 y 235; 7-29.
Dos jinetes, representados en el friso oeste del Partenón. — Ilustración, 5-284.
El Erecteón, desde el Partenón de la Acrópolis. — Ilustración, 5-282.
Relieve de un friso. — Ilustración, 4-220.
Réplica exacta del Partenón ateniense, en el Parque del Centenario de Nashville, EE. UU. Ilustración, 20-64.
- Parú:** Río del Brasil, 18-163.
- Pasador:** En la navegación. — Ilustración, 3-105.
- Pasajes (Guipúzcoa, España):** Puerto comercial de San Sebastián, 8-167. — Con ilustración.
- Pasarela:** Una de las cuatro clases de puentes, 1-78.
- Pasatiempos:** Véase **Juegos y Pasatiempos** en el índice por Secciones.
- Pascal, Blas:** Físico francés, 7-12. — Retrato, 7.
El hombre que descubrió la ley de homogeneidad de la presión en los fluidos, 7-16.
Lo que le ocurrió a Pascal con un tubo de mercurio en lo alto de una montaña, 7-12.
- Pascin (Julio Pincas):** Pintor judío nacido en Bulgaria, 18-42.
- Pasco:** Departamento andino del Perú, 17-92.
- Pascua:** Isla de Chile, en el océano Pacífico, 15-189. Primeros habitantes de la isla, 15-190. Ilustraciones, 192 y 16-120; ilustración, 18-158.
- Passy, Frédéric:** Político y economista francés, premio Nobel de 1901, 17-344.
- Pastaza:** Provincia de Ecuador, en la región de Oriente, 13-74.
- Pastaza:** Río de la República del Ecuador, que corre hacia el Sur y penetra en el Perú, 13-71; 17-86.
- Pasteur, Luis:** Químico francés, 3-299. — Retrato, 5-180.
Luis Pasteur estudió los microbios a través del microscopio, 5-180.
Pasterización de la leche, 4-102; 11-209.
- Pastor, perro de:** 16-68. — Ilustración, 18-306.
- "Pastor codicioso, El":** Narración, 14-251. — Con ilustraciones.
- Pata de vaca:** A qué familia pertenece, 2-71.
- Patagonia:** Vasta extensión de la República Argentina. — Ilustración, 5-108; 16-131.
- Patata:** A qué familia pertenece, 2-75.
Extenso campo de patatas. — Ilust., 10-127.
La dorífora, temible enemigo de las plantaciones de patatas, 12-18.
¿Por qué el hervor ablanda las patatas y endurece los huevos?, 12-101.
¿Por qué no se pudren las patatas debajo de la tierra durante su cultivo?, 12-255.
Proporción de agua en la patata, 7-155. — Con ilustración.
"Rebeliones de la patata", en Rusia durante el reinado de Catalina II, 2-275.
Su valor nutritivo, 14-109.
- Pater, Juan Bautista:** Pintor francés, discípulo y seguidor de Watteau, 16-104.
- "Pater Familias":** En la primitiva organización romana, 4-324.
- Patillas:** Río de la isla de Puerto Rico que desemboca en el mar Caribe, 19-52.
- Patinaje:** Deportes sobre nieve y hielo, 2-200. — Con ilustraciones.
*Hockey sobre hierba, hielo y patines, 12-316. Con ilustraciones.
- Pista de patinaje en los jardines del Rockefeller Center, en Nueva York.** — Ilustración, 12-136.
- Un paraje que es un verdadero paraíso para los amantes del patinaje.** — Ilustración, 3-72.

INDICE GENERAL

- Patinir, Joaquín:** Pintor flamenco, 15-303.
- Patiño, José:** Político español, en el reinado de Felipe V, 18-64.
- "Patito feo, El":** Cuento de Andersen, 5-197.
- Pato:** Ave palmípeda, 6-146. — Ilustraciones, 152 y 153.
Las pintadas y los patos, 6-158.
Los patos hacen grandes y peligrosos viajes, 6-159.
Pato de las madrigueras. — Ilustración, 6-151.
Pato piloto. — Ilustración, 6-150.
¿Por qué no se mojan los patos cuando nadan?, 1-166.
¿Por qué saben nadar los patitos sin que nadie les enseñe?, 4-306.
- Patricios:** Orden del estado en la antigua Roma, 3-227.
- Patroclo:** Héroe amigo de Aquiles, en la "Iliada", 1-96.
- Patton, George S.:** General norteamericano, que desempeñó un importante papel en la segunda Guerra Mundial, 6-168.
- Patuca:** Río de la República de Honduras, que desagua en el Atlántico, 18-336.
- Paulham, Luis:** Aviador francés que en 1909 realizó los primeros ensayos, 13-134.
- Paulo IV:** Papa, guerra con Felipe II, 15-48.
- Paulo VI:** Papa, en una de las sesiones del II Concilio Vaticano. — Ilustración, 11-142.
- Paulus Friedrich von:** Mariscal alemán, quien durante la segunda Guerra Mundial se distinguió por su heroica resistencia en Stalingrado, 6-37.
- Pausanias:** Geógrafo y arqueólogo griego, 6-228.
- Pavlov, Ivan Petrovich:** Fisiólogo ruso, premio Nobel, 12-302.
- Pavo:** Especie de aves, 6-146 y 157. — Ilustración, 146.
El ave que forma un montículo y cava en él un hoyo para depositar sus huevos, 6-157.
El pavo de matorral o telégalo, 6-157.
- Pavo real:** Género de aves. — Ilustración, 11-7.
El ave lira y el pavo real, dos aves de hermosa cola, 11-15.
- Paysandú:** Ciudad del Uruguay, la segunda en importancia de la República, 13-35.
- Paz, La:** Departamento de Honduras, limítrofe con El Salvador, 13-343.
- Paz Estenssoro, Víctor:** Político boliviano, líder del Movimiento Nacional Revolucionario, 10-17.
- Paz Soldán, Mariano Felipe:** Estadista peruano y personalidad destacada por lo mucho que ha colaborado en pro de su país, 13-296.
- Pearl Harbour (o Harbor):** Base naval existente en Hawaii, archipiélago del océano Pacífico. Ataque japonés en la segunda Guerra Mundial, 6-163.
Bombardeo nipón contra Pearl Harbour, 5-302. Ilustración, 17-179.
Otro aspecto del desastre naval de Pearl Harbour. — Ilustración, 6-30.
- Peary, Roberto Edwin:** Explorador americano, expedición a Groenlandia, 4-246.
El comandante Peary llega, al fin, al polo Norte en 1909, 4-249.
La hazaña del comandante Peary, 4-250.
Regreso al "Roosevelt" y retorno a la patria, 4-252.
- Peca:** ¿Cuál es el origen de las pecas?, 10-81.
- Pecari:** Especie de cerdo salvaje, 5-134.
Y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustración, 20-138.
- Pechblenda (o pecblenda):** Mineral radiactivo. — En las montañas metalíferas de Bohemia, 4-58.
- Pedagogía:** Véase Educación.
- Pedernales:** Provincia del extremo SO. de la República Dominicana, 20-43.
- Pedete (o liebre saltadora):** Cómo las cazan en África del Sur, 4-282.
- Pedrarias:** Véase Dávila, Pedro Arias.
- Pedrell, Felipe:** Compositor español, 17-251; 19-140.
- Pedro III:** Rey de León y Sicilia, 11-333.
- Pedro I:** Emperador de Brasil, 12-64. — Con retrato; ilustración, 66.
- Pedro II (Pedro de Alcántara):** Emperador de Brasil, 12-68. — Con retrato.
- Pedro I:** "El Cruel", rey de Portugal, 10-57.
- Pedro II:** Rey de Portugal, 10-62.
- Pedro IV:** Rey de Portugal, 10-62.
- Pedro V:** Rey de Portugal, 10-62.
- Pedro I:** "El Grande", zar de Rusia, 2-273. — Retrato, 268; 3-9; 19-210.
"El zar obrero", narración, 13-12.
- Pedro el Ermitaño:** Célebre monje y predicador francés, 2-25.
Eficaz colaborador del papa Urbano II en la predicación de las Cruzadas, 19-228. — Con ilustración.
- Pedro, san:** Apóstol constituido por Jesús cabeza de los Apóstoles y de su Iglesia. Mosaico en que se le representa con León III y Carlomagno. — Ilustración, 2-24.
- Pegaso:** Célebre caballo alado, 6-99.
- Pei-ho:** Río de China, 13-186.
- Pei-Tai-Ho:** Población de China, 16-295.
- Pejerrey:** Pez fluvial, 7-59.
- Pekín:** Capital de China, 13-184. — Ilust., 181.
Y el transiberiano, 3-15.
- Pelayo:** Rey de Asturias (España), 11-331; 17-280. Ilustración, 279.
- Pelée:** Volcán de la Martinica. — Ilustración, 16-327.
- Peleo:** Rey de los mirmidones, en la "Iliada", 1-96.
- Pelicano:** Género de aves palmípedas. Un pájaro provisto de una curiosa bolsa, 13-199. — Ilustración, 201.
- Películas:** *Desarrollo y apogeo del séptimo arte, 15-7. — Con ilustraciones.
El cine sonoro, 15-16.
Las primeras películas con argumento, 15-9.
"Pinocho", una realización de Walt Disney. — Ilustración, 15-15.
Principales artistas, directores y productores, 15-14.
- Pelamor:** Personaje citado en las leyendas de la Tabla Redonda, 4-310.
- Pelitre:** Planta herbácea anual, de la familia de las compuestas, 2-74.
- Pelo:** Fisiología. Constitución y conservación del pelo, 8-324.
Las diferentes clases de pelo y sus funciones, 8-323.
Las uñas y el pelo, 8-322. — Con ilustraciones.
¿Para qué sirve el vello de nuestro cuerpo?, 1-168.
¿Por qué se tiene el pelo blanco?, 2-205. — Con ilustración.
Raíces de los pelos de nuestra piel. — Ilustración, 8-322.
Un pelo considerablemente aumentado. — Ilustración, 8-323.
- Pelopidas:** General y político griego que, junto con Epaminondas, salvó a Grecia de la tiranía de Esparta, 1-286.
- Peloponeso:** Península en Grecia, 1-152; 4-414; 5-285; 7-30.
El canal de Corinto transformó el Peloponeso en una isla, 17-13.
Guerra del Peloponeso, 6-225.
- Pelota:** ¿A qué se debe que una pelota deje de botar?, 10-187.
El juego de pelota, 2-97. — Con ilustraciones.
Fuerza de gravedad en una pelota. — Con ilustraciones, 2-340 y 341.
¿Por qué no botan las pelotas cuando están pinchadas?, 10-188.
¿Por qué razón botan las pelotas fabricadas con caucho?, 10-187. — Con ilustración.

- ¿Por qué una pelota lanzada hacia arriba mientras corremos cae a nuestros pies?, 6-326.
- Pelvis:** En el esqueleto humano, 10-119.
- Pellegrini, Carlos:** Político y estadista argentino, 4-88. — Retrato, 90; 11-40.
- Pelletier, Pedro José:** Químico francés, sus estudios sobre la quinina, 5-179 y 180.
- Pellicer, Carlos:** Poeta mexicano, uno de los valores contemporáneos más relevantes de su país, 1-194.
- Pemán, José María:** Poeta y escritor español, 15-209.
- Himno nacional español, 17-138.
- "Meditación", 15-65.
- Penates:** Dioses domésticos en Roma, 6-101.
- Pendiente:** ¿Desarrollamos mayor energía al subir una pendiente que al caminar por un terreno llano?, 7-232. — Ilustración, 233.
- ¿Por qué crece la velocidad de un vehículo al bajar una pendiente?, 19-197.
- ¿Por qué sentimos deseos de bajar las pendientes corriendo?, 13-150.
- Péndulo:** Descubrimiento de Galileo relativo a las oscilaciones del péndulo. — Ilustración, 3-184.
- Dos clases de energía que se observan en un péndulo, 3-192.
- El péndulo eléctrico, juguete interesante y un aparato muy útil, 13-60. — Ilustr., 64 y 65.
- Galileo inventa el primer péndulo para medir el pulso humano, 6-275.
- ¿Qué ley obliga al péndulo a oscilar?, 3-186.
- Penélope:** Esposa de Ulises, en la "Odisea", 1-102.
- Penicilina:** Producto antibiótico derivado del "penicillium", descubierto por sir Alexander Fleming en 1928, 5-185. — Ilustración, 184.
- Peniche:** Ciudad de Portugal, 10-48.
- Península:** Las penínsulas más importantes, 9-128.
- Penn, Guillermo:** Cuáquero inglés, en Norteamérica, 10-143. — Ilustraciones, 141 y 142.
- Pensamiento:** Especie de planta de la familia de las violáceas, 2-69.
- Pensamiento:** Adivinación del pensamiento, 2-351.
- *Cómo debemos pensar, 19-251. — Ilustración, 253.
- Cómo el saber requiere la lenta maduración del tiempo, 19-256.
- Descansemos para pensar bien y no tengamos ocupada la mente con dos ideas a la vez, 19-252.
- Dos filósofos de grandes ideas y de corazón nobilísimo, 9-232.
- El mal que hay en creer lo que se quiere creer, 19-255.
- El misterio de la transmisión del pensamiento, 9-243. — Con ilustraciones.
- "El Pensativo", monumento a Lorenzo de Médicis, por Miguel Ángel. — Ilustración, 19-253.
- El secreto del éxito de todos los grandes pensadores, 19-254.
- ¿Es posible pensar en las personas sin representárnoslas?, 12-104.
- ¿Es posible que las personas puedan aprender a pensar?, 10-186.
- ¿Hay algo que corra con mayor rapidez que el pensamiento?, 12-251.
- Las cosas que contribuyen a formar un gran pensador, 19-254.
- *Los grandes pensadores, 9-228. — Con ilustraciones.
- Marxismo y existencialismo, filosofías de los siglos XIX y XX, 9-239.
- ¿Piensan los animales como nosotros?, 20-21.
- ¿Por qué se llama filósofos a los grandes pensadores?, 9-228.
- ¿Por qué sólo podemos pensar en una cosa única cada vez?, 10-193.
- ¿Se puede dejar de pensar voluntariamente?, 10-186.
- Pennsylvania:** Nombre dado al territorio ocupado en América por Guillermo Penn, 10-143.
- Pentagrama:** En la historia de la música, 12-245.
- El pentagrama y las notas 3-334. — Con ilustraciones.
- Peonía:** A qué familia pertenece, 2-68. — Ilustración, 2-72; 18-89.
- Pepino:** Proporción de agua en el pepino, 7-155. Con ilustración.
- Pepita:** Simiente de algunas frutas, 2-67.
- Pepsina:** Fermento estomacal, 9-124; 11-205.
- Las manchitas de la pepsina y su trabajo después de las comidas, 9-123.
- "Pequeño escribiente florentino, El": Narración de Edmundo de Amicis, 8-226. — Con ilustr.
- Pequinés:** Raza de perros, 16-75.
- Pera:** A qué familia pertenece, 2-67. — Ilustración, 14-112.
- Las jugosas peras y las rojas cerezas, 6-64.
- Peralta Azurdia, Enrique:** Político y militar guatemalteco, elegido presidente de la República para el período 1963-1966, 14-275.
- Peralta y Barnuevo, Pedro de:** Escritor peruano, situado entre el barroco y el neoclasicismo, 17-95.
- Peravia:** Provincia de la República Dominicana, 20-43.
- Perca:** Género de peces de agua dulce, 7-61. — Ilustraciones, 54 y 55.
- La perca trepadora, que se arrastra por la tierra, 7-65.
- Percherón:** Raza de caballos, 3-22.
- Perdiguero:** Raza de perros, 16-69.
- Perdiz:** Género de aves, 6-156. — Ilustración, 162.
- Pereda, Pedro Antonio de:** Pintor español de temas religiosos, 16-243.
- Pereira de Sousa, Washington Luis:** Político brasileño, notable historiador, que fue presidente de la República, 12-74. — Retrato, 75.
- Perejil:** A qué familia pertenece, 2-74.
- Pérez, José Joaquín:** Político chileno, que ostentó la magistratura suprema de 1861-1871, 16-130.
- Pérez, Juan:** Teniente de navío español, explorador de Alaska, 10-330.
- Pérez Bonalde, Juan Antonio:** Poeta venezolano, 9-196.
- Pérez Galdós, Benito:** Novelista español, 14-159.
- Extracto de su novela "Trafalgar", 14-159. — Con retrato e ilustraciones.
- Y sus famosos "Episodios Nacionales", 14-146.
- Pérez de Guzmán, Alonso:** Véase Guzmán, Alonso Pérez de.
- Pérez de Holguín, Melchor:** Pintor boliviano, de la segunda mitad del siglo XVII; fue igualmente escultor y arquitecto, 19-321.
- Pérez Jiménez, Marcos:** Político y militar venezolano, proclamado presidente de la República por la Asamblea Nacional, 4-348.
- Perezoso:** Género de desdentados de Australia, 1-134 y 138; 5-243. — Ilustración, 6-11.
- Y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustración, 20-138.
- Perfume:** ¿De dónde obtienen las flores su perfume?, 1-93.
- Del benceno surgió un mundo de colores y perfumes, 15-148.
- La civeta y su raro perfume, 1-228.
- Las manzanas, frutos de hermoso color y agradable perfume, 6-58. — Ilustraciones, 58 y 59.
- ¿Para qué utilizan su perfume las flores?, 1-94.
- ¿Por qué en determinadas circunstancias un perfume huele más que en otras?, 5-138.
- Pérgamo:** Ciudad griega del Asia Menor y capital del reino homónimo, 6-235.
- Pergolesi, Juan Bautista:** Compositor italiano, 17-112 y 244.
- Peri, Jacobo:** Compositor italiano del siglo XVI, 17-111.
- Pericles:** Político ateniense, 1-282. — Con retrato; 5-278; 6-225.

INDICE GENERAL

- Atenas bajo el gobierno de Pericles, 1-285.
 La Acrópolis reedificada por Pericles, 1-160. — Ilustración, 153.
 La escultura durante el siglo de Pericles. Fídias, 6-228.
 Pericles induce a Heródoto a escribir, 2-156.
 Rodeado de sabios y de artistas, Pericles reconstruye Atenas, 5-283.
- Peridoto:** Otra piedra tutelar de las personas que han nacido en agosto, 15-318.
- Perigonio:** Envoltura sencilla o doble de los órganos sexuales de una planta, 2-76.
- Periplo:** Obra antigua en que se relata un viaje marítimo, 16-16.
- Periquito:** Género de loros pequeños, 11-18. — Ilustración, 11.
- Periscopio:** En los submarinos, 10-175.
 Cómo ver sin ser visto, 4-272. — Con ilustración.
- Perla:** *Cómo cría perlas una ostra, 2-78. — Con ilustraciones.
 Dónde se pescan las perlas más valiosas, 2-78.
 Joya del siglo XVII cuajada de perlas de diversos tamaños. — Ilustración, 2-84.
 La perla ocupa un lugar de honor entre las piedras preciosas, 15-317.
 Los rayos X examinan las ostras perlíferas sin abrirlas, 2-81.
 Perlas famosas, 2-84.
 Secreto de su cultivo, 2-82. — Con ilustraciones.
- Pernambuco:** Estado del Brasil, 18-170.
- Perojo, Benito:** Director cinematográfico español, 15-16.
- Perón, Juan Domingo:** Militar argentino, y su intervención en la política de su país, 4-92.
- Peroné:** Hueso de la pierna, 9-292; 10-119. — Ilustración, 116.
- Perpenna, Marco Vento:** General romano, asesino de Sertorio, 10-50.
- Perrault, Carlos:** Cuentista francés, 5-348.
 "El gato con botas", 14-241. — Con ilustración.
- Perret, Auguste:** Arquitecto belga, 18-53.
- Perrito de las praderas:** Roedor, 4-282; 10-43.
- Perro:** ¿Cómo distingue a las personas extrañas?, 4-301.
 Cómo el perro más fiel puede llegar a ser enemigo nuestro, 9-149.
 Dos perros de la especie salvaje llamada dingo. Ilustración, 15-272.
 El hedor del zorro sirve de rastro a los perros que lo persiguen, 1-230.
 El maravilloso instinto del perro puesto al servicio del hombre, 18-308.
 El perro, antiguo y fiel compañero de la especie humana, 18-308. — Con ilustraciones.
 El puma, enemigo del perro, 1-224.
 Estatuas de nieve de perros tirando de un trineo. — Ilustración, 18-133.
 Guardián de la Galería Nacional de Londres realizando su ronda nocturna acompañado de un perro. — Ilustración, 4-301.
 *Historia de nuestro perro, 16-60. — Con ilustraciones.
 Historia de una vieja leona y un perro valeroso, 1-220.
 Inteligencia del perro, 2-242. — Ilustración, 244.
 La gran variedad de los perros de caza, 18-312.
 La perrita "Chernushka", que a bordo de una nave espacial soviética dio la vuelta a la Tierra. — Ilustración, 16-67.
 Las numerosas razas de la especie canina, 18-310.
 Los bravos perros de ganado y de guarda, 18-311.
 Los perros, auxiliares valiosos en las zonas muy frías. — Ilustraciones, 3-24 y 29.
 Los perros salvajes, el lobo, el chacal y la hiena, 1-231.
 Los perros y los renos, auxiliares valiosos para esquimales o lapones. — Ilustración, 3-28.
 Los perros y su instinto, 8-88. — Ilustraciones, 86, 87, 88 y 89.
- Mordeduras de perros y gatos, 19-290.
 Perro esquimal, 3-21.
 Perros de lujo y castas locales, 18-314.
 ¿Por qué el perro da varias vueltas antes de echarse?, 15-272. — Con ilustración.
 Y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustración, 20-138.
- "Perro rabioso, El":** Narración, 2-63.
- Perry:** Comodoro americano, abre el Japón al comercio extranjero, 5-295.
- Perséfone:** Divinidad griega, reina de los infiernos, 6-93.
- Perseo:** Constelación boreal, 13-172. — Ilustraciones, 173 y 174.
- Perseo:** Héroe mitológico, 6-93.
- Persépolis:** Antigua capital de Persia, 3-260.
 "El león persa en lucha encarnizada con el toro asirio", en Persépolis. — Ilustración, 3-250.
 Fabuloso animal de piedra, encontrado en las excavaciones de Persépolis. — Ilustración, 19-203.
 Guerreros de un bajo relieve de Persépolis. — Ilustración, 19-203.
 Procesión de portadores de regalos y animales domésticos, en Persépolis. — Ilustración, 3-254.
 Puertas del palacio de Persépolis. — Ilustraciones, 19-204 y 205.
 Relieves de los tributarios de los persas, en Persépolis. — Ilustración, 19-259.
 Ruinas de lo que fue el fastuoso palacio de Darío I, en Persépolis. — Ilustración, 17-135.
 Ruinas de Persépolis. — Ilustraciones, 3-252 y 19-206.
- Persia:** País del Asia occidental, 14-305.
 Caída de la monarquía persa y encumbramiento de Alejandro, 19-206.
 Campesino persa obteniendo agua mediante un rudimentario sistema. — Ilustración, 19-207.
 Corona real perteneciente al monarca de Persia. — Ilustración, 15-316.
 Curiosa vista interior del bazar de Ispahan, antigua capital de Persia en el siglo XVIII. Ilustración, 19-209.
 *De la antigua Persia al actual Irán, 19-200. — Con ilustraciones.
 Desde Murmansk hasta Persia. La gran ofensiva, en la segunda Guerra Mundial, 6-173.
 Expedición de los griegos hasta el corazón de Persia, 1-163.
 La invasión que privó de libertad a los persas durante 400 años, 19-207.
 La marcha triunfal de Alejandro que aniquiló al imperio persa, 19-206.
 La recolección de la goma del "asa fétida" en Persia, 3-265.
 Los persas y los griegos en la India, 6-242.
 Los tapices persas: magnífica realidad de un arte milenar, 19-215.
 Mezquita del Viernes, en la ciudad de Ispahan, capital de Persia en el siglo XVIII. — Ilustración, 19-207.
 Nave de un jeque persa del año 1540. — Ilustración, 19-246.
 Persia permanece bajo el dominio de sus nuevos conquistadores por espacio de ocho siglos, 19-209.
 Persia se engrandece de nuevo al cabo de centenares de años, 19-208.
 Relieves de los tributarios de los persas, en Persépolis. — Ilustración, 19-259.
 Riqueza del arte persa, 3-259.
 Tumbas de antiguos reyes persas. — Ilustración, 19-201.
 Un breve recorrido por el suelo de la antigua Persia, hoy Irán, 19-214.
 Véase también Irán.
- Perspectiva:** 12-190. — Con ilustraciones.
- Perú:** República de la América del Sur, 13-279.
 Actividad de la industria minera, 17-88.
 Agricultura y ganadería, 17-86.

Algunas referencias sobre los incas y los chibchas o muiscas, 16-92.
 Arresto y posterior ejecución de Diego de Almagro. — Ilustración, 13-290.
 *Arte indígena y colonial de América, 19-306. Con ilustraciones.
 Castillo del Real Felipe, que defendía el puerto de El Callao. — Ilustración, 13-292.
 Características del arte moderno en Perú, 20-81.
 Cerámica. — Ilustración, 8-8, 9, 15, 19.
 Civilización del Tahuantinsuyo, 8-11.
 Comercio exterior, 17-90.
 Cómo se educaban los muchachos incas, 8-19.
 Cómo el general San Martín y el ejército de los Andes le dieron la libertad, 13-283. — Ilustración, 285.
 Comunicaciones y transportes, 17-90.
 Danzas típicas, 19-14.
 Detalle de la parte moderna de Lima. — Ilustración, 17-87.
 Educación, 17-94.
 El alto Perú y sus muestras de arte hispano-indio, 19-321.
 El arte de los incas y sus admirables obras arquitectónicas, 19-315.
 *El imperio de los incas, 8-7. — Con ilustraciones.
 El inca Garcilaso de la Vega nos ha narrado la historia del Perú incaico, 13-286.
 El modernísimo aeropuerto internacional de Lima. — Ilustración, 17-86.
 El palacio de Torre Tagle, en Lima. — Ilustración, 13-288.
 El puerto marítimo de El Callao. — Ilustración, 17-84.
 Escultura monolítica, en el Museo Arqueológico de Lima. — Ilustración, 19-312.
 Estatua ecuestre de Simón Bolívar, en Lima. Ilustración, 13-287.
 Estatua del coronel Francisco Bolognesi, en Lima. — Ilustración, 13-281.
 Familia de indios quechuas. — Ilustración, 18-157.
 Ferrocarril central de Perú, el más alto del mundo. — Ilustración, 17-85.
 Fomento de la industrialización, 17-89.
 Fortaleza de Ollantaytambo, 8-10. — Ilustración, 12.
 Fuente y catedral, en la plaza de Armas de Cuzco. — Ilustración, 17-90.
 Fundición y refinería de La Oroya, en Junín. Ilustración, 17-88.
 *Geografía del Perú, 17-82. — Con ilustraciones.
 Gobierno y división administrativa, 17-91.
 Hernando de Soto, uno de los conquistadores del Perú. — Retrato, 13-293.
 Himno nacional, 17-233.
 *Historia del Perú colonial e independiente, 13-279. — Con ilustraciones.
 Hombres prominentes del Perú, 13-286.
 Importancia de la industria pesquera, 17-88.
 Isla flotante en el lago Titicaca. — Ilustración, 17-94.
 José Hipólito Unanue, una vida al servicio del Perú y de su cultura, 13-287. — Monumento, 283.
 Joven indígena del Perú decorando una vasija de barro. — Ilustración, 17-97.
 La intelectualidad peruana desde fines del siglo pasado a lo que va del presente, 13-295.
 La llama, el animal más típico del Perú. — Ilustración, 17-90.
 La llama fue muy aprovechada por los incas. Ilustración, 8-334.
 La personalidad del mariscal Ramón Castilla llena un capítulo de historia peruana, 13-288. Retrato, 294.
 *Las altas culturas indígenas del Perú en la época precolombina, 8-8. — Con ilustraciones.
 Las tres grandes regiones del territorio peruano, 17-82.
 Literatura, 17-95.

Mama Ocllo, 8-11. — Con ilustración.
 Manco Cápac, 8-11. — Ilustración, 10.
 Manuel Pardo, una de las más influyentes figuras peruanas del siglo pasado, 13-291.
 Maravillosa autopista Lima-Pucusana, gran realización de la nación peruana. — Ilustración, 17-93.
 Monumento a Francisco Pizarro, en Lima. — Ilustración, 13-282.
 Monumento al Trabajo, en Lima. — Ilustración, 13-284.
 Monumento limeño al almirante Miguel Grau. Ilustración, 13-286.
 Movimientos revolucionarios que precedieron al movimiento libertador, 13-282.
 Nicolás de Piérola: tribuno combativo, político audaz y estadista sereno, 13-294.
 Palacio Municipal de Lima, en la amplia plaza de Armas. — Ilustración, 17-92.
 Panorámica de Cuzco. — Ilustración, 17-96.
 Pinturas de Atahualpa y de Huáscar, en el monasterio limeño de Copacabana. — Ilustración, 13-291.
 Principales ciudades del Perú, 17-92.
 Puno, puerto del lago Titicaca. — Ilustración, 17-95.
 Ricardo Palma, un literato que inmortalizó las tradiciones antiguas, 13-290. — Retrato, 295.
 Ríos y lagos, 17-86.
 Ruinas de Machu Picchu, 8-10. — Ilustraciones, 13 y 17.
 Ruinas incaicas en Ollantaytambo. — Ilustración, 13-289.
 Sacsahuamán. — Ilustración, 8-7.
 Valiosos exponentes del arte colonial en Perú, 19-319. — Ilustración, 320.
 Vicisitudes por las que atravesó en los siglos XIX y XX, 13-285.
 Virreyes que se sucedieron por casi trescientos años, 13-281.
 Vista aérea de Lima. — Ilustración, 17-83.
 Vista de las ruinas de la ciudad inca de Machu Picchu. — Ilustración, 17-91.
 Vista general de Arequipa. — Ilustración, 17-89.
 Perugino (Pedro Vannucci): Pintor italiano de la escuela de Umbría, 14-193.
 Pesadilla: Ensueño angustioso. ¿Cuál es el origen de los sueños llamados pesadillas?, 14-195.
 Pesado, José Joaquín: Poeta mexicano. "El mercado", 2-302.
 Pesca: Aldea pesquera en la costa atlántica del Canadá. — Ilustración, 3-329.
 Caza y pesca, 9-348. — Con ilustraciones.
 Después de la pesca. — Ilustración, 9-175.
 Distintas maneras y métodos de practicar la pesca, 6-341.
 Dónde se pescan las perlas más valiosas, 2-78.
 Escenas de pesca. — Ilustraciones, 9-350 y 351.
 Importancia de la industria pesquera peruana, 17-88.
 Lámparas dispuestas para la pesca a "encesa". Ilustración, 13-75.
 *La pesca, 6-338. — Con ilustraciones.
 La pesca del tiburón. — Ilustraciones, 6-338, 339 y 342.
 La pesca en los ríos helados de Corea. — Ilustración, 7-126.
 Pesca de arrastre. — Ilustración, 13-83.
 Pescador esquimal. — Ilustración, 18-126.
 Pescando el eperlano en las playas del estado de Oregón (Estados Unidos). — Ilustración, 6-348.
 Pesca submarina en las islas Bahamas. — Ilustración, 9-352.
 ¿Por qué se pescan algunos peces en los ríos y no en el mar?, 6-80.
 Red para la pesca de la carpa en el Danubio. — Ilustración, 7-63.
 Pescante: En navegación, 3-106. — Ilustración, 104.

INDICE GENERAL

- Peso:** El peso de los objetos es mayor cuanto más próximos se hallan del centro de la Tierra. — Ilustración, 3-188.
 El peso de un cuerpo en el agua; experimento físico, 6-203.
 El volumen y peso de las cosas, 1-339.
 ¿Es posible saber el peso de un rayo de luz?, 3-97.
 Factores de conversión de pesos y medidas, 17-165.
 *La gravedad y el equilibrio, 2-147.
 Lanzamientos de peso, disco, jabalina y martillo, 5-13. — Ilustración, 14.
 ¿Qué es el peso específico?, 1-340.
 ¿Pesa más el hombre en la Tierra que en la Luna?, 11-89.
 ¿Pesarian los objetos de no ser atraídos por la Tierra?, 17-56.
 Pesos y volúmenes comparados con diversas sustancias, 1-343.
 ¿Por qué un kilo no pesa siempre un kilogramo?, 1-210.
 Sección de pesaje de la leche en Suecia. — Ilustración, 11-208.
 ¿Tienen el mismo peso los átomos combinados que los libres?, 3-185.
Pespunte, punto de: En la costura, 7-116.
Pestalozzi, Enrique: Pedagogo suizo, el promotor de la Escuela Popular, 18-286. — Con retrato.
Pétain, Enrique Felipe Omer: General francés que en la primera Guerra Mundial organizó la defensa de Verdún, 3-150.
 En la ofensiva de Artois, 3-144.
 En la segunda Guerra Mundial, 6-25. — Con ilustración.
Pétalo: Cada una de las hojas que forman la corola de una flor, 2-67; 17-32. — Ilust., 27.
Petén, El: Departamento de Guatemala, límite de México y el Territorio de Belice, 14-277.
Petén-Itzá: Importante lago en el departamento de Petén, Guatemala, 14-276.
Petirrojo: Género de pájaros canoros, 10-105. — Ilustración, 11-151.
 Dónde construye su nido, 10-106.
Petrarca, Francisco: Poeta italiano, 2-157.
 Venecia le construye un palacio, 2-158.
Petrel: Nombre vulgar de un género de aves marinas, 3-110.
Petrogrado: Nombre oficial de San Petersburgo, capital de la Rusia zarista, denominación que más tarde perdió para tomar la de Leningrado, 2-272.
Petrografía: Parte de la historia natural que trata del estudio de las rocas, 6-250.
Petróleo: Aparición de la vida animal, 4-228.
 Aumento del número de buques movidos por petróleo, 4-233.
 Buques cisterna cargados de petróleo en bruto. — Ilustraciones, 4-238, 239 y 240.
 Cómo apareció la palabra "kerosene", 4-227.
 Cómo se encontró petróleo por primera vez en América, 4-226.
 Cómo se extrae de las entrañas de la Tierra, 4-235.
 Cómo vuelven a producir pozos que se creían agotados, 4-230.
 Depósitos y refinerías. — Ilustración, 4-237.
 Destilación del petróleo en crudo en una refinería. — Ilustración, 4-235.
 El aceite mineral quizá no sustituya nunca al carbón, 4-233.
 El petróleo iranio: de la mitología a la lucha de monopolios, 19-214. — Ilustraciones, 212 y 213.
 *El petróleo y sus usos, 4-224. — Con ilustraciones.
 En la historia del alumbrado, 19-19.
 En la industria de los derivados, 15-149. — Ilustraciones, 151 y 152.
 Fuente de aceite que Marco Polo vio en sus viajes, 4-225.
 Gases residuales de un yacimiento petrolífero de Irak. — Ilustración, 4-225.
 La enorme riqueza petrolífera de Venezuela, 9-193. — Ilustraciones, 185, 190 y 191.
 La industria de los derivados del petróleo. — Ilustración, 15-151.
 La industria petrolera en México, 1-182. — Ilustraciones, 179.
 Llegará el día en que el petróleo se obtenga del carbón, 4-241.
 Millones de litros que se producen cada año, 4-229.
 Oleoductos, 4-237. — Ilustraciones, 233 y 234.
 Perforación del suelo. — Ilustración, 4-230.
 Peso específico del petróleo, 1-343.
 Petrolero que navega en vacío rumbo a los yacimientos. — Ilustración, 4-241.
 Plataforma con su torre perforadora, en el golfo de México. — Ilustración, 4-229.
 ¿Por qué quedó retenido en las profundidades de la Tierra?, 4-228.
 Pozos petrolíferos en el lago Maracaibo, 9-193. Ilustraciones, 185 y 190.
 Productos útiles que se obtienen del petróleo crudo, 4-233.
 Puente para la carga y descarga de barcos superpetroleros. — Ilustración, 4-227.
 Qué significa "torpedear" un pozo, 4-237.
 Refinería de petróleo en la Arabia Saudita. Ilustración, 4-332.
 Refinería situada en el oeste de Australia. — Ilustración, 4-237.
 Refinerías de petróleo de Cartagena (Colombia), 7-97. — Ilustración, 86.
 Ríos de petróleo que corren por largas tuberías de casi mil kilómetros, en Rusia, 3-13.
 Torre de "cracking". — Ilustración, 4-236.
 Torres de perforación. — Ilustración, 4-226 y 229.
 Transformaciones que sufre en la refinería, 4-239.
 Tremenda pérdida de petróleo causada por la codicia humana, 4-231.
 Una de las principales fuentes de riqueza del Irán. — Ilustraciones, 19-212 y 213.
 Ventajas que tiene el petróleo sobre el carbón, 4-231.
Pez: Una de las cinco grandes clases de animales vertebrados, 3-69 y 156. — Ilustración, 156.
 *Algunos habitantes del mar y de los ríos, 15-66. — Con ilustraciones.
 Animales que son peces más que reptiles, 3-157.
 Cerebro y cerebelo del pez. — Ilustración, 14-233.
 Cómo adquieren su forma los peces planos, 13-85.
 ¿Cómo pueden vivir los peces en un estanque helado?, 11-257. — Con ilustración.
 Ejemplos de mimetismo entre los peces, 4-36.
 El amarguillo, el pez que pone sus huevos en las valvas de algunas almejas, 7-62.
 El pez cinta de las grandes profundidades, 15-76.
 El pez que lleva sus crías en una bolsa como el canguro, 13-90.
 El pez que puede paralizar a un hombre con sus descargas, 15-72.
 El pez que se sirve de sus aletas para volar fuera del agua, 13-87.
 El pez piloto del tiburón, 13-88.
 El tritón pone sus huevos en los estanques y los resguarda de los peces, 19-157.
 Hermoso pez de 500 kg. — Ilustración, 6-343.
 "Hombre-rana" dando de comer a los peces de un acuario. — Ilustración, 11-61.
 Imagen a gran aumento del curioso pez globo. — Ilustración, 13-86.
 La distribución de los peces en los distintos mares, 6-340.

- Los peces de cuatro ojos y los peces ciegos, 7-64.
- Los peces que encierran energía eléctrica, 15-75.
- Niñas japonesas seleccionando en un comercio peces de colores. — Ilustración, 5-295.
- No todos los animales que viven en el mar son peces, 3-156.
- *Peces de agua dulce, 7-50. — Con ilustraciones.
- *Peces medianos y pequeños, 13-80. — Con ilustraciones.
- Peces que, además de branquias, poseen pulmones, 15-76.
- Peces que se desarrollaron de forma maravillosa en el período devónico. — Ilustración, 1-130.
- Peces transportados a grandes distancias en masas de légamo, 15-77.
- Peces venenosos y peces armados de agudísimas púas, 13-90.
- Pez acorazado. — Ilustración, 1-130.
- Pez propio de las zonas cálidas. — Ilustración, 5-66.
- Pez espada, 15-71.
- Pez martillo, 15-68.
- Pez sierra, 15-71. — Ilustración, 69.
- Pez sierra de agua dulce, 7-50.
- Pez volador, 13-87.
- ¿Por qué los peces no se ahogan y respiran en el agua?, 5-311.
- ¿Por qué mueren muchos de los peces conservados en una pecera?, 13-257.
- ¿Por qué no es salada la carne de los peces?, 17-62.
- ¿Por qué no pueden los peces cerrar los ojos?, 6-80.
- ¿Por qué no pueden vivir los peces fuera del agua?, 5-65. — Ilustración, 66.
- ¿Por qué oyen los peces si carecen de tímpano?, 5-310. — Con ilustración.
- ¿Por qué se pescan algunos peces en los ríos y no en el mar?, 6-80.
- ¿Poseen los peces la misma facultad de sentir que nosotros?, 11-257.
- Su valor nutritivo, 14-109.
- Un banco de peces que mide noventa kilómetros de perímetro, 13-83.
- Un pez de papirozoo, 1-238. — Ilustración, 236.
- Pez Austral:** Constelación 13-175. — Ilustración, 173.
- Peza, Juan de Dios:** Poeta mexicano, autor de composiciones para niños, 5-351; 6-125.
- Pezuela, Joaquín de la:** General español, y su intervención en las guerras que sostuvo el Perú colonial, 13-283.
- Piamonte:** País al N. de Italia, 11-74 y 84.
- Piano:** Ante el piano, 9-60. — Con ilustraciones. La sensibilidad y el piano, 2-304. Las manos ante el piano, 4-332. Piano utilizado por Beethoven en la casa donde nació. — Ilustración, 2-305. Por qué el sonido de un violín es distinto al de un piano, 9-33. Por qué resuenan las cosas cuando tocamos el piano, 10-253. Una experiencia que cualquiera puede realizar en el piano, 10-252.
- Piauí:** Estado del Brasil, 18-170.
- Piave:** Río de Italia, célebre por la batalla librada entre los italianos y los austriacos, en la primera Guerra Mundial, 3-149.
- Picamadero:** Ave trepadora, 13-210.
- Picard, Juan:** Astrónomo francés, uno de los primeros en hallar la medida exacta de la Tierra, 6-278.
- Picardía:** Antigua provincia en el norte de Francia, 2-222.
- Picasso, Pablo Ruiz:** Pintor español, 18-39, 43 y 78. — Retrato, 77.
- Piccard, Augusto:** Ingeniero suizo, creador del batiscafo, 12-286. — Ilustración, 10-180.
- Piccini, Nicolás:** Compositor italiano, 17-245.
- Pico de loro:** Parte del ancla, 3-106. — Ilustración, 105.
- Picón Salas, Mariano:** Escritor venezolano, ensayista de gran altura, 9-196.
- Pictos:** Tribu de Escocia, 9-98.
- Pichincha:** Provincia del Ecuador, en la región de la Sierra, 13-74.
- Pichincha:** Volcán de Ecuador, en la cordillera de los Andes, 13-69.
- Pie:** En la poesía, 1-112.
- Pie (Anatomía):** 18-118. Huesos del pie y de la mano. — Ilustración, 10-117. ¿Para qué nos sirven los dedos de los pies?, 2-206. — Con ilustración.
- Piedra:** ¿Cómo están constituidas las piedras?, 5-61. *Cómo se fabrica el hormigón, 13-326. — Con ilustraciones. Fabuloso animal de piedra encontrado en las excavaciones de Persépolis. — Ilustración, 19-203. La piedra negra en que está escrita la historia de un rey famoso, 19-265. *Las piedras preciosas, 15-309. — Con ilustraciones. Libros de piedra y de arcilla que han permanecido indestructibles, 19-260. Lo que nos enseña una piedra al caer en el agua, 10-257. ¿Por qué saltan chispas al chocar el acero contra una piedra dura?, 1-328. ¿Por qué se hunde una piedra arrojada al agua?, 19-199. ¿Por qué un palo puede romper una piedra?, 2-207. ¿Tienen vida las piedras?, 8-183. — Ilust., 184. Una piedra clave en la revelación de grandes misterios, 1-320. "Piedra, La": Narración, 12-89. "Piedra movediza nunca moho la cobija": Narración, 10-153. **Piedra pómez:** ¿Por qué es tan porosa?, 2-346.
- Piel:** Cómo la piel cambia sin cesar y mueren las células que la constituyen, 8-74. Cómo mudan de piel los gusanos de seda, 14-346. La admirable elasticidad de la piel, 8-73. La piel es impermeable por uno de sus lados, 8-74. La piel externa o muerta y la piel interna o viva, 8-74. *La piel y sus funciones, 8-73. — Con ilustraciones. Los dientes no son más que excrecencias de la piel, 8-325. Los habitantes de las regiones frías se abrigan con pieles. — Ilustración, 19-196. ¿Por qué a las personas ancianas se les arruga la piel?, 9-143. ¿Por qué tenemos estrias en la piel de las manos?, 4-304. Si es impermeable la piel de nuestro cuerpo, ¿cómo puede atravesarla la humedad?, 12-257.
- Pieles:** Cazadores blancos de animales de rico pelaje, 5-188. Historia de un abrigo de pieles, 5-188. ¿Por qué tienen la piel blanca muchos animales de los países fríos?, 3-98. — Con ilustración. Preparación y curtido de las pieles, 14-255. — Con ilustraciones.
- Piel roja (o indio):** Indígena de la América del Norte, 5-149; 18-158. — Ilustración, 157. Condición social de la mujer india y tareas que le correspondían, 5-159. — Ilustración, 155. Danza típica de los pieles rojas. — Ilustración, 5-152.

INDICE GENERAL

- ¿De dónde extraían el azúcar los pieles rojas?, 3-56.
 Dos lindas muchachas apaches. — Ilustración, 5-152.
 El piel roja gusta de adornarse con vistosas plumas. — Ilustraciones, 5-146 y 151.
 Estima de los pieles rojas por los caballos. — Ilustración, 2-183.
 Jefe sioux. — Ilustración, 5-149.
 Jinetes dispuestos a tomar parte en una fiesta. Ilustración, 5-150.
 La civilización primitiva de los indios pieles rojas, 5-150.
 Los indios pieles rojas de hoy día, 5-162.
 *Los pieles rojas, 5-146. — Con ilustraciones.
 Madre india con su "papús" colgado en la espalda. — Ilustración, 5-159.
 Matrimonio de pieles rojas de Alberta (Canadá). — Ilustración, 5-148.
 Paisaje agreste habitado por diversas tribus de pieles rojas. — Ilustración, 5-154.
 Pieles rojas transmitiendo mensajes por medio del tambor. — Ilustración, 5-147.
 Tiendas que sirven de morada a los pieles rojas. — Ilustración, 5-150.
 Tipos de pieles rojas. — Ilustraciones, 5-153.
Pierce, Franklin: Decimocuarto presidente de los Estados Unidos, 10-274.
Pierna (Anatomía): 10-119.
 Diversos huesos que componen el brazo y la pierna del hombre. — Ilustración, 10-116.
 Tratamiento de una pierna fracturada. — Ilustración, 19-284.
Piérrola, Nicolás de: Tribuno peruano combativo, político audaz y estadista sereno, 13-294.
Pigmento: En el color de los ojos, 15-236.
Pigmeo: Nombre con el cual se designan algunos grupos humanos de corta talla, 18-158. — Ilustración, 159.
Pila atómica: 7-142.
Pila eléctrica: Inventada por Volta, 9-86.
 Alejandro Volta inventor de la pila eléctrica, 13-348. — Retrato, 344. — Ilustraciones, 345 y 347.
 Cómo se fabrica una pila eléctrica sencilla y eficaz, 14-10.
 Reloj que funciona mediante una pila. — Ilustración, 13-27.
 Utilidad de la pila eléctrica, 14-10. — Ilustración, 9.
Pilaf: Plato turco de arroz, 8-128.
Pilâtre de Rocier, Jean François: Físico y aeronauta francés; tomó parte en las primeras ascensiones con globos Montgolfier, 13-129.
Pilcomayo: Afluente del Paraguay, 2-116; 10-8.
Pilocéreo: Género de la familia de las cactáceas. Una de las 45 especies. — Ilustración, 17-311.
Piloto automático: En un buque, 3-276.
"Piloto Juan Maynard, El": Narración histórica, 2-109.
Pinar del Río: Ciudad de Cuba, 14-15.
Píndaro: Poeta lírico griego, 6-99.
Pineda, Mariana: Figura del movimiento liberal español bajo Fernando VII, 18-71.
Pingüino: 7-312.
 El pingüino y el pájaro bobo utilizan sus alas para nadar, 7-317.
 Pingüino gigante o gran alca, 3-115.
Pinnípedos: Mamíferos unguiculados, de cuatro extremidades. — Ilustración, 5-242.
Pino: Nombre genérico con que se distinguen las especies del género "Pinus". De Chile, 19-29.
Pinos: Isla del mar de las Antillas, 14-15; 18-338.
Pintada: 6-158. — Ilustración, 159.
Pinto, Aníbal: Político chileno, durante cuyo mandato estalló la guerra del Pacífico, 16-130.
Pintó, Ramón: Español, nacido en Barcelona, que de joven se trasladó a Cuba y laboró por la independencia de esa isla, 14-22.
Pintura: Arte figurativo y no-figurativo, 18-45.
 Cómo pintar vuestro hogar, 1-304.
 Cómo se comenzó a usar la pintura al óleo, 15-291.
 Cómo se deben pintar las puertas y ventanas, 1-305.
 Cómo se procede para pintar y renovar los muebles, 1-304.
 Curiosa visión de un ángel, según una pintura románica. — Ilustración, 9-338.
 "Dadaísmo" y surrealismo de Chirico, Miró y Dalí, 18-42.
 Decadencia de la pintura española, 12-266.
 De los incas, 8-18.
 Dos genios de la pintura española: Velázquez y Goya, 12-258. — Con ilustraciones.
 El arte de los mosaicos reemplaza a la pintura, 9-338.
 *El arte en la Edad Media, 11-177. — Con ilustraciones.
 El "cubismo": características y pintores más destacados, 18-38.
 El "fauvismo": sus rasgos principales y sus iniciadores, 18-37.
 El mejor modo de alumbrar las casas y también de pintar y empapelar las habitaciones, 18-273.
 Escultura y pintura del gótico, 11-191.
 Fama y renombre de los pintores venecianos, 15-291.
 Fra Angélico, gloria de la pintura religiosa, 11-102.
 La arquitectura, la pintura y la escultura en China, 10-196. — Con ilustraciones.
 La escultura y la pintura de la India son autóctonas, 10-204.
 La pintura aplicada a la cerámica cultiva los temas mitológicos, 6-227.
 La pintura a través de la cerámica ibérica, 7-188.
 La pintura colonial en el ámbito de la Nueva España, 19-319.
 La pintura egipcia llega a su apogeo en los frescos de las tumbas de Tebas. — Ilustración, 2-280.
 La pintura en el Uruguay corre parejas con la argentina, 20-77.
 La pintura en los tiempos del antiguo Egipto, 1-53.
 La pintura griega sufre una transformación, 4-221.
 La pintura moderna brasileña, 20-73. — Con ilustraciones.
 La pintura moderna en Estados Unidos, 20-68. Con ilustración.
 La pintura moderna mexicana: sus representantes más destacados, 20-78. — Con ilustraciones.
 La pintura subjetiva. El expresionismo y la llamada escuela de París, 18-40.
 La pintura y el mosaico. Pompeya y Herculano, 8-247.
 Las técnicas pictóricas de la antigüedad, 19-110. Con ilustración.
 Lo que llegó hasta nosotros de la pintura griega, 6-225.
 Los apóstoles Andrés y Santiago, según una pintura románica. — Ilustración, 9-339.
 Los "ismos" del siglo XX, 18-36.
 Los pintores de la Edad Áurea se liberan de las normas tradicionales, 6-227.
 Pablo Picasso representa a toda la pintura de nuestro tiempo, 18-43.
 Pintar paredes no es tan difícil como parece, 1-305.
 *Pintores alemanes, franceses e ingleses, 16-96. Con ilustraciones.
 *Pintores y escultores de la escuela española, 16-226. — Con ilustraciones.
 Pintura moderna argentina: nombres representativos, 20-76.

- Pintura mural egipcia. — Ilustración, 2-279.
- Pintura mural egipcia con músicos femeninos. — Ilustración, 12-234.
- Pintura mural hallada en una tumba etrusca. Ilustración, 7-182.
- Pintura mural perteneciente a una tumba de Tarquinia. — Ilustración, 7-190.
- Pintura románica al fresco. — Ilustración, 9-336.
- Pintura y escultura egipcias, 2-284. — Con ilustraciones.
- Primer intento de perspectiva pictórica, 10-9. Ilustraciones, 8 y 9.
- Principales movimientos pictóricos del siglo XX, 18-37.
- Principales representantes de la pintura impresionista, 18-35.
- Rafael, la escuela de Umbría y otros pintores de esta escuela, 14-193.
- Técnicas pictóricas del presente, 20-142. — Con ilustración.
- Un buen pintor debe cuidar especialmente los utensilios que usa, 1-306.
- Pintura rupestre:** 1-244.
- *El arte del hombre de las cavernas, 1-241. — Con ilustraciones.
- Escena de caza. Pintura rupestre hallada en la cueva de la Araña (Valencia, España). — Ilustraciones, 1-241 y 11-325.
- La cueva de Altamira, España, maravilla del arte paleolítico, 1-243. — Ilustraciones, 242 y 245.
- La magia y la belleza en las pinturas rupestres, 1-246.
- Otra "escuela de pintura" en el levante español, 1-247.
- Pintores de la cueva de Altamira, España, 11-324.
- Pintura rupestre en la caverna francesa de "Los Tres Hermanos". — Ilustración, 1-246.
- Pinturas rupestres en cuevas de Cogul. (España). — Ilustración, 4-60.
- Pinturicchio (Bernardino Betti):** Pintor italiano de la escuela de Umbría, 14-193.
- Pinza:** Para la filatelia, 17-278. — Ilustración, 274.
- Pinzón:** Ave canora, 10-108. — Con ilustraciones.
- Piña:** Especie de nudo, 15-99. — Con ilustración.
- Piña de América:** Ananás, 6-53.
- Campos de piñas en las islas Hawaii. — Ilustración, 10-337.
- El jugoso ananás o piña de América, de gusto exquisito, 6-53. — Ilustración, 61.
- Piña de capón:** Especie de nudo, 15-99. — Con ilustración.
- Piñero, Jesús T.:** Primer puertorriqueño nativo designado gobernador de Puerto Rico por el presidente de EE. UU., 13-163. — Con retrato.
- Pío V:** Papa, que formó con Felipe II de España y con Venecia la Santa Liga, para luchar contra Turquía, 15-48.
- Pío IX:** Papa, en la lucha por la independencia de Italia, 11-83.
- Piojo:** Parásito del hombre, 12-31. — Ilust., 27.
- Piola:** Juego para niños, 5-274.
- "Pípila, El":** Narración histórica, 7-80.
- Pipino el Breve:** Rey de los francos, 7-207. — Ilustración, 206; 11-137.
- Pique, estar a:** En navegación, 3-106.
- Pirámide:** Mausoleo del antiguo Egipto. — Ilustraciones, 1-50 y 58; 2-283.
- Cómo fueron construidas las pirámides, 1-51.
- El arte egipcio y sus enormes pirámides, 3-256.
- En el grandioso panorama de Egipto, 19-81. — Con ilustraciones.
- El interior de la Gran Pirámide, 19-85.
- La Gran Pirámide del Sol, en Teotihuacán, estado de México, 2-322.
- La "mastaba" es el antecedente más lejano de la pirámide, 2-282.
- Las pirámides de Egipto, primera maravilla del mundo, 2-187. — Con ilustración.
- Las pirámides y la Esfinge de Gizeh. — Ilustración, 8-326.
- Pirámide de Mayo,** en la gran plaza de Mayo de la ciudad de Buenos Aires. — Ilustraciones, 3-212 y 217.
- Pirámide en el México precortesiano.** — Ilustración, 19-308.
- Pirandello, Luis:** Dramaturgo italiano, 15-210.
- Piratería:** Antiguos piratas del Japón hicieron rumbo a América en sus juncos, 5-292.
- Pirene:** Fuente del Peloponeso, consagrada a las Musas, 6-102.
- Pireo, El:** Puerto de Atenas, 7-30.
- Piretro:** Véase **Pelitre**.
- Piriápolis:** Estación veraniega de Uruguay, en el departamento de Maldonado, 13-38. — Ilustración, 41.
- Pirita:** Mineral brillante, color amarillo de oro. Es un sulfuro del hierro, 8-31.
- Pirro:** Rey de Epiro, 4-322.
- Pisa:** Ciudad de Toscana (Italia), célebre por su torre inclinada, 11-77.
- Catedral y torre de Pisa. — Ilustración, 5-142.
- La torre inclinada de Pisa, y el experimento de Galileo, 3-189.
- Pisano, Nicolás:** Escultor italiano, 13-319.
- Piscis:** Constelación del Zodiaco. — Ilustración, 13-173.
- Signo de Piscis, 14-92. — Ilustraciones, 92 y 95.
- Pissarro, Camilo:** Pintor nacido en la isla de Santo Tomás, Antillas danesas, 18-35.
- Pistilo:** Su función en la fecundación de las plantas, 2-67; 17-32. — Ilustración, 27.
- Pita:** Planta vivaz, amarilidácea, oriunda de México, 2-76.
- Piteas:** Navegante y escritor griego, 1-42.
- Se hace a la vela, rumbo a la isla de Bretaña, 1-156.
- Pitón:** Género de serpientes, 14-81. — Ilustración, 80.
- Pitt, Guillermo:** Político inglés, hijo segundo del conde de Chatham, y su política en el Canadá, 3-236; 9-208.
- En la guerra de los Siete Años, 10-215.
- Pitti:** Palacio y galería Pitti, 15-155. — Con ilustración.
- Pittsburg:** Ciudad de Pennsylvania (Estados Unidos). — Ilustración, 10-328.
- Pi y Margall, Francisco:** Político español, presidente de la primera República española, 18-72. — Retrato, 73.
- Piura:** Departamento de la región norte del Perú, 17-94.
- "Pizarro":** Navío de Humboldt en su expedición a América, 8-48.
- Pizarro, Francisco:** Conquistador del Perú, 2-266; 8-13; 13-279. — Monumento, 282.
- En "Los trece de la fama", 19-333. — Con ilustración.
- Hombre de origen humilde, 2-266.
- "Los caballeros de la capa": Narración, 20-107. Con ilustraciones.
- Pizarro, Gonzalo:** Hermano del conquistador de Perú, 13-280.
- Pizzetti, Juan de Ildebrando:** Compositor italiano, 17-255.
- Placer:** ¿Por qué experimentamos cierta excitación cada vez que sentimos placer?, 15-91. — Con ilustración.
- Placidia, Gala:** Hermana del emperador Honorio, 11-328.
- Interior del mausoleo de Gala Placidia. — Ilustración, 9-341.
- Placodermos:** Conjunto muy variado de piscoformes del paleozoico. — Ilustración, 1-130.
- Plancton:** Uno de los grandes grupos de seres marinos, 12-287.
- Plancha:** Por qué las planchas eléctricas se calientan tanto, 14-14.
- Planeta:** Diferencias de gravedad en los distintos planetas, 1-211.

INDICE GENERAL

- El misterio del interior de nuestro planeta. 1-31.
- El movimiento de los planetas explica las leyes que ordenan el universo. 1-215. — Ilustración, 214.
- *El planeta en que vivimos, 1-27. — Con ilustraciones.
- El planeta Saturno y sus célebres anillos. — Ilustración, 3-128.
- Formación del Sol y los planetas. — Ilustraciones, 1-28 y 29.
- La continua marcha de los planetas por el espacio celeste, 3-125.
- Movimiento de traslación de los planetas en torno al Sol. — Ilustración, 2-238.
- Nuestro globo y la Luna, su satélite. — Ilustración, 1-29.
- Planetas descubiertos por medio de cálculos, 10-91.
- ¿Por qué los planetas no se escapan por el espacio?, 1-215.
- ¿Por qué no se interpone nuestro planeta en el camino que siguen los otros astros?, 12-106.
- ¿Sabemos cómo se formaron el Sol y los planetas?, 11-91.
- Tabla de la distancia al Sol de varios planetas, 3-128.
- Versión gráfica de una de las leyes de Kepler. Ilustración, 3-186.
- Planetario:** ¿Qué es un planetario?, 15-244. — Con ilustraciones.
- Planta:** Agrónomo examinando una planta comestible. — Ilustración, 1-40.
- *Algunos árboles americanos, 18-214. — Con ilustraciones.
- Bacteria patógena de plantas vista a través del microscopio. — Ilustración, 9-118.
- ¿Cómo pueden desarrollarse plantas tan grandes de semillas tan pequeñas?, 4-303.
- ¿De dónde toman las plantas las sales que necesitan?, 6-324.
- El cruzamiento; los órganos de la reproducción vegetal, 10-94.
- *El mago de las plantas, 10-92. — Con ilustraciones.
- El maravilloso secreto de los vegetales, 2-86.
- *Flores de jardín, 18-83. — Con ilustraciones.
- La belladona, una planta venenosa, 3-269.
- La energía suministrada a las plantas por el nitrógeno, 10-123.
- La evolución de las plantas, 1-39.
- *La historia de las plantas, 17-26. — Con ilustraciones.
- La original planta cuyo fruto se entierra por sí solo, 10-304.
- Las diversas plantas comunes que forman las crucíferas, 2-68.
- *Las familias de las plantas, 2-64. — Con ilustraciones.
- *Las plantas medicinales, 3-261. — Con ilustraciones.
- Las plantas no andan, pero se mueven, 1-38.
- Las plantas se alimentan de todo, 1-254.
- Las plantas viven de la misma manera que hace millones de años, 1-256.
- Las rosas pertenecen a una gran familia de plantas, 2-65. — Ilustraciones, 71 y 73.
- Los microbios ¿son plantas o animales?, 3-303.
- Lutero Burbank, el "mago de las plantas", y su obra, 10-93.
- Ochenta y dos plantas nacidas de la tierra que un ave llevaba en la pata, 11-147.
- Otras interesantes familias de las plantas, 2-75.
- Plantas acuáticas y de las praderas, 19-27. — Con ilustraciones.
- *Plantas de terrenos áridos, 17-306. — Con ilustraciones.
- Plantas de sombra y plantas de sol, 18-232.
- Plantas hidrófitas o acuáticas, 19-35. — Con ilustraciones.
- Plantas productoras de fibras duras y blandas, 18-258. — Con ilustraciones.
- ¿Por qué los abonos hacen crecer las plantas más de prisa?, 10-74.
- ¿Por qué permanecen siempre verdes las hojas de ciertas plantas?, 3-100.
- ¿Por qué se escriben en latín los nombres de las plantas?, 17-352.
- ¿Por qué son blancas las plantas que crecen en la oscuridad?, 4-303.
- ¿Por qué son venenosas algunas plantas y otras no?, 8-268.
- Qué es la selección y cómo la empleaba Burbank, 10-93.
- ¿Qué sucedería si muriesen todas las plantas de la Tierra, 1-253.
- Se descubre una nueva planta productora de azúcar: la remolacha, 3-51.
- Si el Sol se apagase morirían todas las plantas, 2-89.
- Vegetación de zona tropical. — Ilustración, 20-27.
- Virus patógeno de las plantas visto con el auxilio de un microscopio. — Ilust., 9-118.
- Plantin, Musée:** Imprenta antigua de Amberes, 4-133.
- Plaqueta:** Uno de los elementos que constituyen la sangre, 6-66.
- Las maravillosas plaquetas que detienen la hemorragia, 6-199.
- Plasma:** Parte líquida de la sangre en circulación. La policía germana provista de plasma sanguíneo en sus equipos de urgencia. — Ilustración, 3-181.
- Plata:** El símbolo y peso atómico de la plata, 5-340.
- Figurita de hierro y plata que parece pertenecer al año 650. — Ilustración, 9-99.
- Los seis metales más útiles: hierro, cobre, estaño, plomo, oro y plata, 8-33.
- Peso específico de la plata, 1-343.
- ¿Por qué el oro vale más que la plata?, 7-24.
- Por qué el oro y la plata se llaman metales nobles, 8-37. — Con ilustración.
- ¿Por qué se deslustra tan pronto la plata?, 3-98.
- Plátano o banana:** Especies de, 6-52. — Ilustración, 58.
- *Cultivo y explotación del plátano, 11-194. — Con ilustraciones.
- Fructificación del platanero. Animales que lo atacan, 11-195.
- Platea:** Puerto al oeste de Grecia, 1-162.
- Batalla de, 19-205.
- Platija:** Pez plano, 13-84.
- Platino:** Peso específico del platino laminado, 1-343.
- Platón:** Filósofo griego, 1-112 y 163.
- Discípulo de Sócrates, 1-288.
- Platón fue al mismo tiempo un gran filósofo y un exímio poeta, 9-231. — Retrato, 229.
- Platón y Aristóteles, creadores de dos filosofías distintas, 1-289.
- Platón y los sofistas griegos fueron los primeros educadores, 18-280.
- Plaza, Galo:** Político ecuatoriano, que desempeñó diversos altos cargos en el gobierno de su país, 13-79.
- Plaza Gutiérrez, Leónidas:** Militar y político ecuatoriano de ideología liberal, 13-78.
- Plebe o plebeyos:** Orden del estado de la antigua Roma, 4-324.
- Plegamiento:** En la corteza terrestre, 7-346.
- Plesiosaurio:** Reptil anfibio extinto, 1-134. — Ilustración, 132.
- Pléyades:** Hijas de Atlas y de Pleyone, 6-100.
- La constelación de las Pléyades, 13-172. — Ilustración, 174.
- Plinio, Cayo:** "El Joven", escritor romano, 6-228.
- Plinio, Cayo:** Famoso naturalista latino llamado "el Viejo", 8-140.

- Plomo:** Los seis metales más útiles: hierro, cobre, estaño, plomo, oro y plata, 8-33.
 Peso específico del plomo, 1-343.
 ¿Por qué no tienen el mismo precio el plomo, los diamantes y el carbón?, 14-98.
- Pluma:** *La pluma estilográfica, 12-227. — Con ilustraciones.
 Los inventores de la pluma de escribir, 8-141.
 Los materiales con que se fabrica la pluma estilográfica, 12-231.
 Partes de la pluma estilográfica. Modo de cargarla, 12-230.
- Plumaje:** *Aves de hermoso plumaje, 11-7. — Con ilustraciones.
 El brillante plumaje de las aves del paraíso, 11-9.
 El piel roja gusta de adornarse con vistosas plumas. — Ilustraciones, 5-146 y 152.
 El rey de las aves del paraíso y sus maravillosas plumas, 11-10.
 ¿Por qué mudan las aves su plumaje periódicamente?, 13-45.
- Plutón:** Dios de los infiernos, 6-93.
 Plutón: El planeta más lejano del sistema solar. Ilustraciones, 1-30 y 32; 2-231; 3-126.
- Plutonio:** Símbolo y peso atómico del, 5-340.
 Una de las cuatro familias radiactivas conocidas hasta ahora, 16-115.
- Pluviómetro:** Instrumento destinado a medir la cantidad de lluvia que cae en un lugar, 19-46 y 222. — Ilustración, 44.
- Plymouth:** Ciudad de los Estados Unidos. La Compañía de Plymouth en la colonización de Norteamérica, 10-137.
 Últimos tiempos de la colonia de Plymouth, 10-146.
- Plymouth:** Ciudad marítima de Inglaterra. — Ilustración, 9-311.
- Pnom-Penh:** Capital de Camboya, 17-222.
- Po:** Río de Italia, 8-310; 11-72.
- Poás:** Volcán de Costa Rica, 15-260.
- Pocahontas:** Princesa de los pieles rojas, 10-138; 11-110. — Con ilustraciones.
 Y el capitán Juan Smith, 10-138.
- Poe, Edgar Allan:** Escritor norteamericano. "Un sueño en un sueño", 8-116.
- Poesía:** Cancionero popular anónimo, 1-346. — Con ilustración.
 El "Edda", cantos primitivos germánicos, 8-220. — Con ilustraciones.
 El mar en la poesía, 18-297. — Con ilustraciones.
 El verso castellano. Sus principales elementos métricos, 1-116.
 Esencia y naturaleza de los medios expresivos de la poesía, 1-115.
 Himnos europeos, 17-138.
 Himnos nacionales americanos, 17-231.
 La música de las palabras, 1-112.
 La poesía de Gabriela Mistral, 19-330.
 La poesía de Horacio, 2-157.
 Las flores en la poesía, 9-322. — Con ilustraciones.
 Los animales en la poesía, 10-65. — Con ilustraciones.
 Los árboles en la poesía, 11-211.
 Los más antiguos poemas anónimos de Europa, 2-171. — Con ilustraciones.
 Poemas patrióticos, 12-324. — Con ilustraciones.
 Poesía a la Virgen, 15-59. — Con ilustración.
 Poesía del Señor, 13-220. — Con ilustración.
 Poesía de Navidad, 14-165. — Con ilustración.
 Poetas españoles de los siglos XV y XVI, 2-90. — Con ilustración.
 Romancero español, parte primera, 3-120; parte segunda, 4-94. — Con ilustraciones.
 (En el índice por Secciones, "El Libro de la Poesía", se encontrará una lista de todas las que van insertas en la obra.)
- Poey, Felipe:** Naturalista cubano, su nombre tiene un sitio entre los hombres de ciencia del mundo, 14-31.
- Poincaré, Raimundo:** Presidente de la República Francesa al estallar la primera Guerra Mundial, 3-139.
- Pointer:** Perro de muestra. — Ilustración, 16-63.
- Poitiers:** Ciudad de Francia, 2-220.
 Cerca de Poitiers, el Príncipe Negro vence a los franceses en 1356, 9-109.
- Polacra:** En la navegación, 3-107.
- Polar, estrella:** 2-229; 13-171. — Ilustraciones, 169, 170, 173 y 174.
- Polen:** La polinización artificial, 10-94.
 Los insectos desempeñan un importante papel en la polinización, 17-32. — Ilustración, 33.
- Policleto:** Escultor y arquitecto griego, 6-230. — Ilustración, 233.
 El canon de Policleto, 17-100. — Con ilustraciones.
- "Polifemo":** Argumento de la narración de Armando Palacio Valdés, 2-260.
- Polifemo:** Jefe de los gigantes cíclopes. En la "Odisea", 1-102.
- "Poliglota Regia":** Biblia impresa por Plantin, 4-134.
- Polignoto:** Célebre pintor griego, 6-227.
- Polilla:** Especie de mariposa, 6-319.
 La oruga que roe paños y pieles para fabricarse una morada, 6-319.
 La polilla común, magnífico ejemplo de mimetismo, 4-32.
 Las polillas, pequeños insectos que se alimentan de lana y pieles, 12-31.
- Polimnia:** La musa de la poesía lírica. — Ilustración, 1-123; 6-99; 12-235.
- Polinesia:** Uno de los grandes grupos de islas en que se considera dividida Oceanía, 18-158.
 Tipo de la isla de Pascua, en Polinesia. — Ilustración, 18-158.
- Poliomielitis:** Inflamación de la sustancia gris de la médula espinal. La vacuna del doctor Salk contra la poliomyelitis, 5-187.
- Pólipo:** Animalito gelatinoso, 12-290.
 La vida y la muerte de los pólipos que trabajan en el seno del mar, 12-292.
 Pólipo hexacorario. — Ilustración, 12-294.
 Pólipos del coral, 12-290.
- Polk, Jaime Knox:** Undécimo presidente de los Estados Unidos, 10-274.
- Polo, el:** Juego de origen asiático, 18-326. — Con ilustraciones.
- Polo, Marco:** 11-80; 15-25. — Con retrato e ilustraciones.
 El primer europeo que llegó a Catay, 13-182.
 En la corte de Kublai Kan, 5-291; 15-29.
 Fuente de aceite que vio en sus viajes, 4-225.
- Polo, Reinaldo:** Cardenal inglés, 9-115.
- Polo magnético:** 4-248.
 ¿Dan vueltas como trompos las personas que viven en los polos?, 16-138.
- Polonia:** Cómo Polonia protegió a Europa de la barbarie del Este, 5-50.
 Cracovia, Poznan y Danzig, viejas e históricas ciudades, 5-53.
 Cuando Polonia detuvo a las hordas mogólicas, 5-43.
 Desesperados esfuerzos de los polacos por acabar con la opresión, 5-47.
 Después de la segunda Guerra Mundial, 7-266.
 Dureza de la dominación zarista en Polonia, 5-46.
 El espíritu del pasado renace en el pueblo polaco, 5-51.
 El suelo de Polonia es uno de los más ricos de Europa, 5-52.
 Invadida otra vez, no pierde su amor por la libertad, 5-52.
 La generosa tierra que sirvió de refugio a los perseguidos, 5-44.
 La nación heroica, borrada del mapa de Europa, 5-46.
 Las agudas torres de la iglesia de la ciudad de Olsztyn. — Ilustración, 5-49.

INDICE GENERAL

- La tercera víctima. Las nuevas tácticas alemanas, 6-20.
- Los polacos obligados a luchar entre sí, en la primera Guerra Mundial, 5-49.
- *Polonia y su pueblo, 5-42. — Con ilustraciones.
- Provincia rusa, 2-271; 3-19.
- Según el acuerdo de Munich, Polonia ocupó Teschen en septiembre de 1938, 6-20.
- Vicisitudes de la heroica población polaca, 4-40.
- Polo Norte:** Buque naufrago que fue llevado a la deriva hasta donde nunca se había visto a un hombre, 4-247.
- Buques rompehielos, trineos y provisiones para la expedición, 4-251.
- Casita donde algunos holandeses pasaron la noche ártica, 4-244.
- Dos hombres-rana preparados para zambullirse en las profundidades submarinas del Ártico. — Ilustración, 4-256.
- Dramático encuentro de dos exploradores polares, 4-247.
- El hombre se lanza a sus abismos, 4-254.
- El normando Ohthere, primer explorador polar, 4-242.
- El polo magnético es un punto en movimiento continuo y no fijo, 4-248.
- El primer intento de llegar al polo por el aire, 4-247.
- El submarino nuclear "Scate" en los hielos polares. — Ilustración, 4-257.
- Expedición austriaca al polo Norte, en 1872. — Ilustraciones, 4-244 y 245.
- Exploradores que fijaron en el mapa los contornos polares, 4-245.
- La bandera estadounidense es enarbolada en el polo Norte, 4-251.
- La conquista del polo por medio de la aviación, 4-252.
- La hazaña del comandante Peary, 4-251.
- *Los descubridores de las regiones polares, 4-242. — Con ilustraciones.
- Nansen y sus compañeros atraviesan Groenlandia, 4-246.
- Neumáticos especiales para rodar en las zonas polares o en los desiertos. — Ilustración, 6-267.
- Qué pasa cuando se acerca el polo norte de un imán al polo norte de otro, 14-130.
- ¿Se puede separar un polo norte de un polo sur?, 14-132.
- Veintitrés años de exploraciones en territorio ártico, 4-249.
- Viajeros que se propusieron descubrir el polo Norte, 4-243.
- Polo Sur:** Buque de guerra norteamericano avanza por entre las frías aguas de la Antártida. Ilustración, 4-255.
- Buque dirigiéndose a la Antártida, en expedición científica. — Ilustración, 4-243.
- Cómo Amundsen se dirigió al polo Sur, 4-258.
- Desolador paisaje en la Antártida. — Ilustración, 4-265.
- El continente blanco, reino de la soledad, 4-254.
- El contraalmirante Byrd, jefe de varias expediciones al polo Sur. — Ilustración, 5-252. —
- El helicóptero, ayuda inapreciable en las expediciones antárticas. — Ilustración, 4-258.
- El primer hombre que voló sobre el polo Sur, 4-262.
- El rompehielos "Atka", en su expedición a la Antártida, 4-263.
- Estación meteorológica soviética en la Antártida. — Ilustración, 16-318.
- Exploraciones antárticas del Año Geofísico Internacional, 4-263.
- Glaciar en el mar de Ross, en la Antártida. — Ilustración, 4-260.
- La bandera noruega izada en la meseta del rey Haakon II, 4-259.
- Miembros de la expedición de Byrd saludan a la bandera al ser izada en la Antártida. — Ilustración, 4-250.
- Neumáticos especiales para rodar en las zonas polares o en los desiertos. — Ilustración, 6-267.
- Primeras informaciones sobre la Antártida, 4-256.
- Trágico final de la expedición del capitán Scott, 4-260.
- Tripulantes del "Endurance", en busca de auxilio, 4-249.
- Un topógrafo en pleno territorio antártico. — Ilustración, 4-262.
- Vivian Fuchs atraviesa la Antártida a pie y en tractores, 4-264.
- Polvo:** ¿De dónde procede el polvo?, 12-246.
- Los remos vivientes de los tubos respiratorios contribuyen a expulsar el polvo, 7-221.
- ¿Por qué se llenan de polvo las casas que permanecen cerradas?, 14-100.
- Polvo cósmico:** En el sistema solar, 12-121. — Con ilustraciones.
- Pollensa:** Villa de España, provincia de Baleares, 8-181.
- Pollo:** 6-146. — Ilustraciones, 147, 148 y 149.
- ¿Forma la clara del huevo parte del pollo o le sirve de alimento?, 17-60. — Ilustración, 61
- Pollock, Jackson:** Pintor norteamericano, uno de los artistas más representativos del "action painting", 20-70.
- Pombal, Sebastián, marqués de:** Célebre estadista portugués, 10-64.
- Pombo, Rafael:** Poeta colombiano, 17-335. — Retrato, 337.
- "La pobre viejecita", 7-122.
- Pomona:** Diosa de los frutos de la tierra, 6-101.
- Pompeya:** Antigua ciudad de la Campania, 5-279.
- La pintura y el mosaico. Pompeya y Herculano, 8-247.
- *Una ciudad destruida por un volcán, 12-274. Con ilustraciones.
- Pompeyo, Cneo:** General romano, 4-326.
- César y Pompeyo, los hombres más célebres de Roma, 3-230.
- Cómo creció la enemistad entre César y Pompeyo, 3-230.
- Huida y muerte de Pompeyo, 3-230.
- Lucha con César, 3-228.
- Pompidou, Georges:** Sucesor en 1970 del general Charles de Gaulle, en la presidencia de la República de Francia, 2-146.
- Ponce:** Ciudad del Sur de Puerto Rico, con aeropuerto, 19-59.
- Ponce de León, Juan:** Conquistador de Puerto Rico. Descubre y recorre la Florida, 3-235.
- Catedral de San Juan de Puerto Rico, en cuyo interior reposan sus restos. — Ilustración, 19-61.
- Exploración y colonización de San Juan Bautista, 13-154. — Con retrato.
- Llega a la Florida en busca de una fuente mágica, 10-130.
- Ponce, Manuel M.:** Compositor mexicano a quien se debe el auge del folklore nacional, 1-193; 6-125; 12-223.
- Ponchielli, Amilcar:** Compositor de música italiano, 17-250.
- Pontevedra:** Provincia de España del SO. de Galicia, 8-180.
- Popa:** Parte posterior de un barco, 3-103. — Ilustración, 104.
- Pope, Juan:** General del ejército federal en la guerra de Secesión, 10-283.
- Popocatepetl:** Volcán de México, 1-174.
- Popov, Alexander:** Físico ruso, y las ondas hertizianas, 13-109. — Ilustración, 108.
- Porcallo de Figueroa, Vasco:** Militar español y la colonización de Cuba, 14-18.

- Porcelana:** Loza fina, 9-72.
 Porcelana traslúcida, que tiene la misma delicada apariencia de la de China. — Ilustración, 9-76.
 Taller de cerámica del que proceden las porcelanas de Kyoto. — Ilustración, 5-298.
- Poro:** Príncipe indio, contemporáneo de Alejandro Magno, 1-288.
- Porta:** Abertura, en la navegación, 3-107.
- Porta de combate:** Abertura, en la navegación, 3-107.
- Portaaviones:** Especie de aeropuerto flotante. — Ilustraciones, 13-142 y 17-148.
 Provisto de radar. — Ilustración, 13-335.
- Portales, Diego:** Político chileno, que desempeñó un importante papel en la restauración del orden público en su país, 16-129. — Con retrato.
- Port-Arthur:** Ciudad de Manchuria, 2-277.
- Port-de-Paix:** Distrito y ciudad de Haití, 20-38.
- Porter, Cole:** Compositor americano de "jazz", operetas y música popular, 17-255.
- Portes Gil, Emilio:** Presidente provisional de la República Mexicana, 6-127.
- Portillo de luz:** Abertura en los costados de los buques, 3-107.
- Portinari, Beatriz:** Dama florentina, inmortalizada en la "Divina Comedia", 1-274.
- Portinari, Cândido:** Pintor brasileño, hijo de emigrantes italianos, 20-74. — Ilustraciones, 67 y 73.
- Porto Alegre:** Ciudad del S. del Brasil, 18-170.
- Portugal:** Estado republicano de la Europa occidental, 10-47. — Con ilustraciones.
 Anexión de Portugal por España, 15-50.
 Cristóbal Colón en Portugal, 14-325.
 Disturbios que siguieron al establecimiento de la República, 10-63.
 El reino de Portugal, 11-244.
 Entra en la primera Guerra Europea, 3-150.
 Himno nacional portugués, 17-142.
 Intentos portugueses de colonización de Brasil, 12-64. — Con ilustraciones.
 Invasión y dominación portuguesa en el Uruguay, 11-245 y 247.
 La casa de Avis dio a Portugal talentos admirables, 10-58.
 La era manuelina, época de oro para Portugal, 10-59.
 La invasión romana llega a las tierras portuguesas, 10-49.
 Los inciertos orígenes de la población portuguesa, 10-48.
 Noria movida por bueyes en un pueblecito de Portugal. — Ilustración, 18-316.
 Portugal durante la segunda Guerra Mundial, 10-64.
 Portugal luchó largo tiempo por su independencia, 10-50.
 Portugal y su participación en la primera Guerra Mundial, 10-63.
 Presente y futuro de Portugal, 10-64.
 Separación de Portugal y guerra de Cataluña, 14-25.
- Portugués:** Río de Puerto Rico, que desemboca en el mar Caribe, 19-52.
- Porvenir:** ¿Por qué nos inquietamos cuando pensamos en el porvenir?, 13-334.
- Posada, José Guadalupe:** Grabador mexicano, autor de magníficas litografías llenas de gracia e ironía, 1-193.
- Poseidón:** Dios griego de las aguas marinas, 5-278; 6-93.
 En la "Ilíada", 1-97.
 Templo dedicado al dios marino Poseidón, de orden dórico. — Ilustración, 5-286.
- Post:** Aviator norteamericano que en 1931 superó, con un aeroplano, la vuelta al mundo dada por el "Graf Zeppelin", 13-136.
- Posta:** Servicio público de coches entre distintas ciudades, 10-315.
 En la historia del sello de correos, 17-274.
- Postal:** Tu colección de postales, 14-200. — Con ilustraciones.
- Potasio:** Sal valiosísima contenida en la leche, 11-205.
 Átomo de potasio. — Ilustración, 15-335.
 Peso específico del potasio, 1-343.
 Símbolo y peso atómico del potasio, 5-340.
- Potentilla:** A qué familia pertenece, 2-67.
- Potomac:** Río de los Estados Unidos. Ejército del Potomac en la guerra de Secesión, 10-284.
- Potosí:** Ciudad de Bolivia, 10-11. — Ilust., 7.
 Antigua maquinaria de madera usada en la laminación de lingotes de plata, en Potosí. — Ilustración, 11-290.
- Poulenc, Francisco:** Compositor francés, 17-254.
- Poussin, Nicolás:** Pintor francés del siglo XVII, 16-102.
 Fragmento del cuadro "La caza de Meleagro". Ilustración, 16-101.
- Powell, Jorge:** Viajero inglés que descubrió las Orcadas del Sur, 4-258.
- Poznan (o Posen):** Ciudad de Polonia, 5-54.
 Cracovia, Poznan y Danzig, viejas e históricas ciudades, 5-53.
 Fachada de la famosa universidad de Poznan. Ilustración, 5-51.
- Prado y Ugarteche, Javier:** Político y escritor peruano, quien desempeñó diversos cargos, 13-295.
- Praga:** Capital de Checoslovaquia. — Ilustración, 4-46 y 47.
 El río Moldava, bajo los puentes de Praga. — Ilustración, 4-54.
 La organización gimnástica más importante del mundo, 4-56.
 Y su zona industrial, 4-58.
- Prasad, Rajendra:** Primer presidente de la India, 6-249.
- Praxíteles:** Escultor griego, 6-232.
 Cabeza del "Hermes" de Praxíteles, una de las obras más bellas del gran escultor ateniense, 6-232. — Ilustración, 233.
 El canon de Praxíteles, 17-100. — Con ilustraciones.
- Preminger, Otto:** Célebre realizador cinematográfico, 15-18.
- Prensa:** Una prensa gigante que fabrica, en una sola operación, el guardabarros de un automóvil. — Ilustración, 16-299.
- Presa:** Diques y presas, verdaderas maravillas de la técnica moderna, 2-192.
 Diversas fases de la construcción del gigantesco dique "Gran Coulee", 7-298. — Ilustraciones, 299, 300 y 302; 8-350 y 351.
 El agua destinada a una ciudad es contenida por grandes presas, 14-72.
 La gran presa de Asuán, 1-51 y 54; 2-195; 7-298.
 Las presas más grandes del mundo, 7-298. — Con ilustraciones.
 Obras de una de las presas de Irán. — Ilustración, 19-214.
 Presa cuya agua sirve para producción de electricidad y riego. — Ilustración, 7-303.
- Presión atmosférica:** 7-10. — Ilustración, 8.
 Cómo puede medirse la presión de la atmósfera, 7-12.
 Cómo se acomoda el cuerpo humano a la presión atmosférica, 7-13.
 El aire, en virtud de su presión, entra en nuestros pulmones, 7-11.
 El hombre que descubrió la ley de homogeneidad de la presión en los fluidos, 7-16.
 La luz ejerce presión. Un experimento que lo prueba, 11-172.
 La presión del aire puede sostener una columna metálica de setenta y seis centímetros, 7-12.
 ¿Qué sucedería si dejase de existir la presión atmosférica?, 7-22.
 Sus variaciones, 19-219.

INDICE GENERAL

- Previati, Gaetano:** Pintor italiano, 18-32.
- Prévost:** Aviador francés que batió el "record" de velocidad, 13-134.
- Príamo:** Rey de Troya, en la "Iliada" y la "Eneida", 1-96 y 107. — Con ilustraciones.
- Priapo:** Dios campestre, de los jardines y del erotismo, 6-103.
- Priestley, John B.:** Novelista y autor teatral inglés, 15-214.
- Prieto, Joaquín:** Patriota chileno, que intervino en la guerra de la Independencia y fue nombrado presidente de la República, 16-129.
- Primaveras:** Especie de plantas del género primula, 2-75.
- Primo de Rivera y Orbaneja, Miguel, marqués de Estella:** General español, y la dictadura militar de 1923, 18-75.
- Primula:** Nombre común de las especies del género "Primula", llamadas también primaveras, 2-75.
- La harinosa, 19-41.
- Prim y Prats, Juan:** General español, durante el reinado de Isabel II, 18-72. — Retrato, 73.
- Príncipe Eduardo:** Isla del Canadá, 3-238.
- Príncipe Negro, El.** Véase **Eduardo el Príncipe Negro.**
- "Príncipe pobre, El":** Narración, 13-114. — Con ilustración.
- Prinzip:** Estudiante servio que dio muerte en Sarajevo al archiduque Francisco Fernando, 3-135.
- Prío Socarrás, Carlos:** Político cubano, presidente de la República; fue derrocado por Batista, 14-28.
- "Prisioneros, Los":** Serie de aguafuertes de Goya, 12-273.
- Proa:** Parte delantera de un barco, 3-103. — Ilustración, 104.
- Probabilidad:** ¿Qué es el cálculo de probabilidades?, 5-306.
- Problemas:** ¿Alcanzó el tren?, 17-293. — Solución, 297.
- Algunos problemas de ingenio, 15-280. — Con ilustraciones.
- Algunos problemas de matemáticas, 16-30. — Solución, 33; 17-293. — Solución, 297.
- ¿Cómo estaban las ovejas?, 16-31. — Solución, 16-33.
- ¿Cómo fue distribuida la fruta?, 16-31. — Solución, 33.
- ¿Cómo pasaron el río?, 16-31. — Solución, 33.
- ¿Cómo repartió el padre su jardín?, 15-280. — Solución, 285.
- ¿Cómo se cortó la alfombra?, 15-281. — Solución, 286.
- ¿Cómo se plantaron los árboles?, 15-281. — Solución, 287.
- ¿Cuándo había marchado bien el reloj?, 16-31. Solución, 33.
- ¿Cuándo tendrá Enriqueto la bicicleta?, 17-293. Solución, 297.
- ¿Cuándo volverán a encontrarse?, 17-294. — Solución, 297.
- ¿Cuántos hombres necesitó el contratista para terminar a tiempo el ferrocarril?, 17-294. — Solución, 297.
- ¿Cuántos patos eran?, 17-293. — Solución, 297.
- ¿Cuánto tiempo empleó la rana?, 17-293. — Solución, 297.
- ¿Cuánto valía el cuadro?, 17-294. — Solución, 297.
- El propietario y el vagabundo, 16-30. — Solución, 33.
- El tejedor y el paño, 15-282. — Solución, 287.
- La liebre y el perro, 16-31. — Solución, 33.
- ¿Qué cantidad de agua se vertió?, 17-293. — Solución, 297.
- ¿Qué distancia recorrió Guillermo?, 17-293. — Solución, 297.
- Procelario:** Hábitos de los procelarios, 3-110.
- Proción:** Estrella de la constelación del Can Menor, 13-172. — Ilustración, 174.
- Pródico de Ceos:** Sofista griego del siglo V a. de Jesucristo, 18-280.
- Prokofiev, Sergio:** Pianista y compositor ruso, 17-255. — Retrato, 250.
- Prometeo:** Célebre titán, hijo de Japeto, que robó el fuego de los dioses para entregarlo a los hombres, 6-99.
- "Propio esfuerzo, El":** Narración, 1-299.
- Propulsión:** ¿Qué es la propulsión a chorro?, 10-183. — Ilustración, 182.
- Propulsor:** En los barcos. — Ilustración, 3-104. Eje del. — Ilustración, 3-104.
- Proserpina:** Reina del Averno, 6-93.
- "Prospaltella berlesii":** Especie de avispa, 12-157.
- Protágoras de Abdera:** Principal representante de la antigua sofística griega, 18-281.
- Protanopo:** Individuo que padece ceguera para el rojo, 12-302.
- Proteínas:** En la nutrición, 14-107.
- Parte esencial de la composición del organismo, 14-108.
- Proteo:** Dios marino, hijo del Océano y de Tetis, 6-102.
- Protón:** Partícula de electricidad que compone un átomo, 4-7.
- En el bombardeo del átomo, 16-262.
- En los dominios del núcleo atómico, 16-111. — Con ilustraciones.
- Protones en los átomos de hidrógeno, helio y litio. — Ilustraciones, 15-330.
- Protoplasma:** 7-215.
- Aspecto del protoplasma y elementos que lo forman, 5-26.
- El protoplasma, base de la vida, 5-24.
- Protozoo:** Diversos tipos de protozoos. — Ilustración, 1-256.
- Protozoo ciliado. — Ilustración, 19-338.
- Proust, Marcel:** Escritor francés, 2-162.
- "Proverbios, Los":** Serie de aguafuertes de Goya, 12-273.
- Proyectil:** Telescopio de doble mira para seguir la ruta de los proyectiles dirigidos. — Ilustración, 6-273.
- Prud-homme, Emilio:** "Himno nacional dominicano", 17-240.
- Prusia:** Reino de Alemania, 5-52; 7-254.
- Las guerras napoleónicas retrasaron el desenvolvimiento de Prusia, 7-214.
- Prusia, después de la segunda Guerra Mundial, 7-266.
- Prusia, en la segunda Guerra Mundial, 6-175.
- Prusia y la cuestión de la unidad alemana, 7-254.
- Se pone al frente de los demás estados alemanes, 7-214.
- Przemysl:** Ciudad de Galitzia, en la primera Guerra Mundial, 3-146.
- Psamético I:** Rey de Egipto, 2-289.
- Pterodonte:** Reptil volador extinto, del secundario, 1-133.
- Pterosaurio:** Reptil volador extinto, del secundario, 1-133. — Ilustración, 134.
- Ptolomeo, Claudio:** Astrónomo egipcio, 1-141; 2-228; 6-269. — Retrato, 6-268; 14-69.
- Legó al mundo un error que tardó trece siglos en ser rectificado, 6-269.
- Puccini, Jacobo:** Compositor italiano, 17-250.
- Pudelar, horno de:** En la fabricación de hierro forjado, 5-265.
- Puebla:** Uno de los estados de México, 1-184 y 188.
- Pueblos:** Tribus indígenas de América del Norte, 5-150.
- Casas de los indios pueblos. — Ilust., 5-162.
- Puente (Ingeniería):** 1-66. — Con ilustración.
- Cómo se construye un gran puente, 1-78.
- Cuatro clases de puentes, 1-78.
- Del puente levadizo a los flotadores, 1-85.
- El famoso puente de Brooklyn, 1-76.

- El puente de Alcántara, 1-80. — Ilustración, 11-30.
- El puente más antiguo, 1-69.
- Estructura de los puentes, 1-81.
- Los mayores puentes del mundo, maravillas de la técnica moderna, 2-191. — Ilust., 194.
- Los monumentales puentes de San Francisco, 1-77.
- Los puentes del diablo, 1-85.
- Los puentes militares, 1-68.
- Los puentes romanos, 1-70.
- Poderosas vigas de acero, nervio y armazón de un puente metálico. — Ilustración, 5-266.
- Puente para vehículos automotores. — Ilustración, 7-324.
- Puentes giratorios, 1-83.
- ¿Quiénes construyeron los primeros puentes?, 1-67.
- ¿Se dilatan los puentes bajo la acción del sol?, 8-338. — Con ilustración.
- Un gigantesco puente colgante, 1-77.
- Un gran constructor de puentes que murió de tristeza, 1-74.
- Vestigios históricos, 1-68.
- Vista nocturna de Nueva York, con el puente colgante de Brooklyn. — Ilustración, 2-194.
- Puente:** En un barco, 3-104. — Con ilustración.
- Puente-canal:** Una de las cuatro clases de puentes, 1-78.
- Puente de los Suspiros:** En Venecia. — Ilustración, 15-161.
- Puente de mando:** En un buque, 3-272. — Ilustración, 281.
- Puerco espín:** Género de roedores. Cómo se defiende al ser atacado, 4-279. — Ilustración, 288.
- El puerco espín de cola empenachada y el que trepa por los árboles, 4-280.
- Y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustración, 20-138.
- Puerta:** Cómo se deben pintar las puertas y ventanas, 1-305.
- Puerto:** *Cómo se construyen los puertos, 10-228. Con ilustraciones.
- Construcción de los puertos y materiales que se emplean, 10-229.
- El gran puerto de Nueva York, uno de los más activos del mundo, 12-144.
- El importante puerto de Marsella, 2-219. — Ilustración, 214.
- Industrias siderúrgicas y metalúrgicas: astilleros. Los grandes puertos ingleses, 9-313.
- Ribera portuaria de La Boca en el gran puerto de Buenos Aires. — Ilustración, 3-210.
- Las minas submarinas y el radar defienden los puertos, 10-232.
- Normandía y Bretaña, regiones de grandes puertos, 2-220.
- Tramo terminal de un rompeolas. — Ilustración, 10-234.
- Una maravillosa invención de la última guerra: puertos prefabricados, 10-230. — Ilustraciones, 228 y 229.
- Puerto Barrios:** Ciudad de Guatemala, capital del Departamento de Izabal, 14-279.
- Puerto Cortés:** Ciudad marítima de Honduras, departamento de Cortés, 18-341.
- Puerto Montt:** Ciudad marítima del Sur de Chile, 15-189.
- Puerto Plata:** Provincia marítima del norte de la República Dominicana, 20-38.
- Puerto Príncipe (Port-au-Prince):** Capital de Haití, 20-38. — Ilustración, 42.
- Pintoresco aspecto del arco de entrada a un mercado en Port-au-Prince. — Ilustración, 20-42.
- Puerto Príncipe:** Nombre antiguo de la provincia y ciudad cubanas de Camagüey, 14-24.
- Puerto Rico:** Una de las cuatro Grandes Antillas, 13-153 y 19-50. — Con ilustraciones.
- Actividades agrícolas, 19-57.
- Agricultura y ganadería, bases de la economía colonial, 13-157.
- Algunos aspectos culturales, 19-61.
- Amplia perspectiva del Parque Nacional del Yunque. — Ilustración, 19-62.
- Castillo de San Felipe del Morro, que domina la entrada del puerto de San Juan, 13-158. Con ilustración; 19-60. — Ilustración, 59.
- Catedral de San Juan, 19-60. — Ilustración, 61.
- Ciudades importantes, 19-61.
- Clima agradable y sano, 19-53.
- Colón descubre la isla de Borinquén, 13-154.
- Constitución política, 19-59.
- Curso del comercio exterior, 19-58.
- Danzas típicas, 19-14.
- Descubrimiento (de la isla) por Cristóbal Colón, 14-334.
- Devastaciones de los huracanes y depredaciones de los piratas, 13-156.
- El estadista Luis Muñoz Marín. — Retrato, 13-64.
- El Instituto de Cultura Puertorriqueña, uno de los principales centros de San Juan, la capital. — Ilustración, 19-50.
- El patriota Ramón Emeterio Betances. — Retrato, 13-160.
- El siglo XIX, decisivo en los destinos de la isla, 13-160.
- Exportación de los recursos minerales del país, 19-53.
- Fertilidad de los llanos costeros, 19-50.
- Fortaleza de San Cristóbal, cinturón defensivo de la capital, 13-158; 19-60. — Ilustración, 58.
- Fuerte de San Jerónimo, que defendía por el este el acceso a la ciudad de San Juan. — Ilustración, 19-51.
- Fundación de pueblos y progreso de la colonización, 13-157.
- Garita en las fortificaciones coloniales de San Juan. — Ilustración, 13-155.
- Gran expansión industrial, 19-57.
- Importancia de la red de comunicaciones, 19-58.
- Jesús T. Piñero, primer puertorriqueño nativo designado gobernador por el presidente de los EE. UU. — Retrato, 13-163.
- Juan Ponce de León, que exploró Puerto Rico, 13-154. — Con retrato.
- La bella capital, 19-60.
- La exuberante vegetación tropical, 19-54.
- La fauna y sus principales especies, 19-56.
- La gran abundancia de corrientes de agua, 19-52.
- La gran densidad de población, 19-59.
- La isla, bajo el fuego enemigo, 13-159.
- La quimera del oro en los primeros tiempos, 13-156.
- La Universidad de Puerto Rico, en la moderna ciudad universitaria de Río Piedras, 19-62. — Ilustración, 57.
- La zona montañosa del interior, 19-51.
- Los grandes atractivos turísticos, 19-60.
- Los tainos y la "Tierra del Altivo Señor", 13-153.
- Luchas de la metrópoli y su repercusión en la colonia, 13-157.
- Luis Muñoz Rivera. — Retrato, 13-161.
- Nace el estado libre asociado de Puerto Rico, 13-164.
- Nuevo rumbo de la economía, 19-56.
- Operación "manos a la obra" y la transformación de Puerto Rico, 13-163.
- *Panorama geográfico, económico y cultural de Puerto Rico, 19-50. — Con ilustraciones.
- Primeros años del régimen colonial, 13-155.
- Puerto Rico, territorio de los Estados Unidos, 13-163.
- *Su historia, 13-153. — Con ilustraciones.
- Tendencia separatista en acción, 13-161.
- Un aspecto de las playas de San Juan. — Ilustración, 19-55.

INDICE GENERAL

- Uno de los magníficos hoteles que abundan en San Juan. — Ilustración, 19-54.
- Un rincón de la ciudad de San Juan. — Ilustración, 19-60.
- Vista aérea de San Juan, la bella capital. — Ilustración, 19-52.
- Pueyrredón, Juan Martín de:** General y prócer argentino, Director Supremo de las Provincias Unidas del Río de la Plata, 2-122. — Retrato, 11-31.
- Pulga:** Insecto díptero, 7-166; 12-30. — Ilustración, 31.
- Pulga de mar:** Crustáceo diminuto, 14-226. O de agua. — Ilustración, 19-345.
- Pulgón:** Insecto, 12-25 y 154.
- Pulmón:** Cómo se filtra y calienta el aire antes de entrar en los pulmones, 7-216. El aire, en virtud de su presión, entra en nuestros pulmones, 7-11. El aire prosigue su camino hacia los pulmones, 7-220. En nuestros pulmones la hemoglobina se combina con el oxígeno, 6-68. Esquema con el árbol bronquial de los pulmones. — Ilustración, 7-223. La capacidad de distensión del pulmón se debe a que sus tejidos son elásticos, 7-221. La maravillosa estructura de los pulmones, 7-220. *Los pulmones y la respiración, 7-215. — Con ilustraciones.
- Pulmón acuático:** Véase *Escafandra autónoma*.
- Pulmonaria:** Género de plantas borragináceas, 2-75.
- Pulpo:** Nombre vulgar de un suborden de moluscos, 15-80. — Ilustraciones, 74 y 75. En el acuario del Instituto Oceanográfico de Nha Trang. — Ilustración, 19-343.
- Pulso (Fisiología):** El pulso puede tomarse en otras partes de nuestro cuerpo, 7-70. ¿Por qué los médicos toman el pulso a los enfermos?, 14-295. ¿Por qué se puede saber nuestra temperatura tomándonos el pulso?, 10-78. ¿Reproduce el pulso fielmente los latidos del corazón?, 10-72.
- Puma:** Mamífero carnívoro de América, parecido al tigre, 1-224. — Ilustración, 225. El jaguar y el puma, dos peligrosos carnívoros, 8-201. El puma y su instinto, 8-94. Y las migraciones de mamíferos y aves de América. — Ilustración, 20-138.
- Puno:** Departamento y ciudad del Perú, puerto del lago Titicaca. — Ilustraciones, 17-94 y 95.
- Punta Arenas:** Ciudad de Chile, 15-186.
- Punta del Este:** Ciudad del Uruguay, 13-38. — Ilustraciones, 38 y 39.
- Puntal:** En navegación, 2-103 y 106. — Ilust., 104.
- Puntarenas:** Ciudad de la República de Costa Rica, 15-264.
- Punto de media:** 8-160. — Con ilustraciones.
- Pupila:** Abertura del iris. La pupila del ojo se dilata cuando la luz es débil, 15-236. La gran dilatación de las pupilas del gato. — Ilustración, 1-165. ¿Por qué se dilata y contrae la pupila del ojo?, 7-228. — Ilustraciones, 228 y 229.
- Purgatorio:** En "La Divina Comedia", de Dante, 1-277. El lugar en que se expían culpas menos graves, 1-278.
- Purificación:** Cómo se purifica el agua antes de llegar a nuestras casas, 14-76. — Con ilustraciones.
- Puritanos:** Peregrinos ingleses en Nueva Inglaterra, 10-140.
- Purus:** Río del Brasil, 18-163.
- Pushkin, Alejandro Servio, conde de:** Gran poeta y novelista ruso, 15-207. — Retrato, 211.
- Putumayo:** Río de la América del Sur, afluente del Amazonas, 7-84, 13-72. A su paso por el Brasil, 18-163.
- Puvis de Chavannes, Pierre:** Pintor francés, 18-35.

Q

- Quadros, Janio:** Político brasileño, elegido presidente de la República, 12-74.
- Quebec:** Ciudad y provincia del Canadá, 3-236. — Con ilustración. Competición de canoas en el río San Lorenzo, en Quebec. — Ilustraciones, 6-205 y 206. Exploradores franceses; fundación de Quebec por Champlain, 10-133. Quebec situada junto al río San Lorenzo. — Ilustración, 3-330.
- Quebracho:** Nombre común de varios árboles propios de América, 18-221.
- Quebrantahuesos:** Buitre barbado, 9-273. — Ilustración, 272.
- Queche:** Barco de aparejo redondo, 5-213. — Ilustración, 210.
- Quechua:** Indios sudamericanos, 3-31; 8-9; 16-118; 17-82. Familia de indios quechuas. — Ilustración, 18-157. Los quechuas domesticaron a la llama a fin de aprovechar su lana, 3-31.
- Queen Elizabeth II:** Gran barco de la flota mercante británica, 3-271. — Ilustraciones, 274 y 286.
- "Queen Mary":** Gran transatlántico construido en 1936, 3-271.
- Queensland:** Estado de Australia, 15-134.
- Queiroz, Rachel de:** Escritora brasileña, 18-175.
- Querandíes:** Tribu indígena de la República Argentina, 2-115.
- Querétaro:** Estado mexicano donde fue ejecutado el emperador Maximiliano, 1-184.
- Queronea:** Antigua ciudad de Grecia, 1-164.
- Queso:** 11-206. Elaboración del queso. — Ilustraciones, 11-206 y 207. Microbios que contribuyen a la elaboración del queso, 4-103. Su valor nutritivo, 11-206; 14-109.
- Quételet, Lambert-Adolphe-Jacques:** Antropólogo y estadista belga, 17-100. — Con ilustraciones.
- Quetzalcoatl:** En la mitología mexicana, dios creador del hombre, 2-324 y 332. — Ilustración, 322; 5-218.
- Quevedo, Francisco de:** Poeta español, 13-220; 15-58. Argumento de la "Historia de la vida del buscón", 15-226. — Con ilustraciones. Genio múltiple de las letras, 20-9. — Con retrato. "A una nariz", 14-44. "En la muerte de Cristo, contra la dureza de corazón del hombre", 13-220. "Faltar pudo su patria...", 14-44. "Miré los muros de la patria mía", 14-44.
- Quezaltenango:** Departamento de Guatemala, 14-279.
- Quezón, Manuel:** Político filipino, que presidió el Estado de su país, 17-212.
- Quijote:** Véase *Don Quijote*.
- Quilate:** Significado de la palabra quilate, 15-311. El diamante en bruto "Lesotho". — Ilustración, 7-23.
- Quilla:** De un barco, 3-103. — Ilustración, 104.
- Quimera:** Género de peces, 15-72.
- Química:** *Algunos elementos químicos importantes, 8-28. — Con ilustraciones. Aplicaciones de los hidrocarburos, 8-188. Cómo el azúcar se convierte en alcohol, 8-191. Cómo puede construirse un higrómetro químico, 5-171.

R

- Cómo se derribó la barrera que separaba los compuestos orgánicos de los inorgánicos, 8-188.
- Cómo se obtiene el cloroformo, 8-190.
- Composición del agua, elemento de vital importancia, 7-153.
- Compuestos del carbono, 8-189.
- ¿De qué elementos químicos está formado el Sol?, 10-191.
- *El aire, el fuego y el agua, 7-151. — Con ilustraciones.
- El aparato llamado densímetro. — Ilustración, 1-344.
- El átomo es la menor partícula de un elemento químico, 2-335.
- *El mundo de la química orgánica, 8-187. — Con ilustraciones.
- El peligro del gas metano en las minas de carbón, 8-190.
- Grupo de los ácidos orgánicos. Sus principales características, 8-193.
- Grupo de los ésteres que se encuentran en las frutas y flores, 8-194.
- Hay más de un centenar de elementos químicos, 5-340.
- La piedra angular de la química orgánica y de la vida misma, 8-188.
- Los compuestos orgánicos más sencillos ofrecen muchas aplicaciones, 8-188.
- ¿Posee la química el poder necesario para dar vida a la materia?, 12-256.
- Qué entienden los químicos por mezclas y soluciones, 7-151.
- *Tres gases importantes, 6-181. — Con ilustraciones.
- Véase además, en el índice por Secciones, **El Libro de la Ciencia**.
- Quimono:** Vestido nacional del Japón. — Ilustración, 5-305.
- Quina:** Líquido hecho con la corteza del quino, 3-261. — Ilustración, 268.
- La quina y la coca, dos vegetales peruanos en lucha contra las enfermedades, 5-179.
- Quinina:** Alcaloide vegetal que se extrae de la quina, 3-261. — Ilustración, 268.
- ¿Quién generalizó el uso de la quinina?, 3-263.
- Quino:** Árbol rubiáceo americano, cuya corteza es la quina, 3-261 y 262. — Ilustración, 268.
- El cacao y el quino, 18-222.
- Quinaquina, 19-28.
- Quinquela Martín, Benito:** Pintor argentino, cuyas obras figuran en museos y galerías de Europa y América, 20-76. — Ilustración, 71.
- Quinta Avenida:** La principal arteria de Nueva York, 12-132 y 137. — Ilustración, 144.
- Quintana, Manuel:** Jurista y político argentino, 4-89.
- Quintana, Manuel José:** Poeta y político español, 20-11.
- Quintana Roo:** Uno de los dos territorios de México, 1-185.
- Quintero, Serafín y Joaquín Álvarez:** Véase **Álvarez Quintero, Serafín y Joaquín**.
- Quintiliano de Calagurris (Calahorra):** Orador de la antigua España, 11-328.
- Quintilla:** Forma métrica, 1-117.
- Quipo:** Sistema de escritura peruano, 8-18 y 140. Que algunos han interpretado como escritura, 19-317.
- Quirinal:** Una de las siete colinas de Roma, 11-83.
- Quirós, Pedro de:** Poeta español. "A la presentación de María Santísima en el templo", 15-62.
- Quito:** Capital del Ecuador, 13-75. — Ilustraciones, 67, 68, 74, 75; 13-280; 17-330.
- La célebre "escuela quiteña" y el arte colonial del Ecuador, 19-319. — Ilustración, 318.
- Qum o Kum:** Ciudad de Persia, capital de la segunda provincia. — Ilustración, 17-136.
- "Quo Vadis?":** Novela de Enrique Sienkiewicz, 3-291. — Con ilustraciones.
- Ra:** Los reyes de Egipto llevaban el título de "Hijos de Ra", 1-57; 2-283.
- Rábano:** Género de plantas crucíferas, 2-68.
- Rabelais, Francisco:** Escritor francés, satírico hasta el sarcasmo, 2-159.
- Rábida, La:** Convento en la provincia de Huelva (España), donde Colón halló apoyo, 14-327. Ilustración, 324.
- Colón se despide del prior de La Rábida dispuesto a zarpar del puerto de Palos. — Ilustración, 14-330.
- Rabihorcado:** Véase **Fragata**.
- Racine, Juan:** Célebre poeta trágico francés, 15-206. — Retrato, 207.
- Rachmaninov, Sergio:** Compositor y pianista ruso, 17-255.
- Rad, A. C.:** Comandante aviador de la Armada de los EE. UU., que en 1919 atravesó el Atlántico en dos etapas, 13-134.
- Radar:** El radar permite a los aviones viajar sin obstáculos, 13-140.
- El radar señala y localiza todos los objetos, 17-303. — Ilustración, 304.
- En el submarino, 10-177.
- Gracias al radar, los icebergs ya no suponen peligro para los navíos. — Ilustración, 20-31.
- Las minas submarinas y el radar defienden los puertos, 10-232.
- Perfeccionamiento del radar; el radar PPI, el radar IFF y el "Loran", 17-304.
- Portaaviones provisto de radar para localizar tormentas. — Ilustración, 13-335.
- ¿Pueden localizarse las tormentas por medio del radar?, 13-334. — Ilustración, 335.
- *Un ojo que ve en la oscuridad: el radar, 17-298. — Con ilustraciones.
- Radiación:** 5-192.
- Clases de radiaciones y sus numerosas aplicaciones prácticas, 16-115.
- Instrumentos para medir la radiación solar, 6-72.
- Radio:** Hueso del antebrazo, 10-118. — Ilustración, 116.
- Radio:** El conejo, uno de los diversos animales empleados para determinar las radiaciones atómicas. — Ilustración, 19-98.
- Elementos radiactivos, 16-113.
- El símbolo y peso atómico del radio, 5-340.
- Familias radiactivas, 16-115.
- ¿Hay en el mar depósitos o yacimientos de radio?, 8-339.
- Las ondas radioléticas también se reflejan, 17-300.
- Los Curie y Rutherford, descubridores del misterioso elemento químico llamado radio, 2-194.
- ¿Podría el radio hacer cambiar el clima del polo Norte?, 12-252. — Con ilustración.
- ¿Por qué es útil la radiactividad artificial?, 16-316.
- Traje de tejido plástico para trabajar dentro de un área radiactiva. — Ilustración, 15-152.
- Radiogoniómetro:** Aparato receptor de radio, con antena orientable. Cómo indica la posición de un buque, 3-279.
- Radiotelefonía:** Aparato de radio de reducidas dimensiones. — Ilustración, 20-153.
- Estación radiotelegráfica y radiotelefónica del buque "Rafaello". — Ilustraciones, 3-279 y 290.
- La locutora de Radio Congo lee su información. — Ilustración, 20-153.
- La radio al servicio de la astronomía, 20-156.
- La telefonía y la radiotelefonía, ramas maravillosas de la ciencia moderna, 2-192.
- *La voz conquista la distancia, 20-150. — Con ilustraciones.
- Perspectiva del palacio de la Radio, en París. Ilustración, 18-52.

INDICE GENERAL

- Un extraordinario progreso: la radiotelefonía, 20-155. — Con ilustración.
- Radiotelefotografía:** Ya superada científicamente por la televisión, 2-194.
- Radiotelegrafía:** El ansia de progreso produce notables descubrimientos, 13-112.
- Elevada torre transmisora de microondas. — Ilustración, 13-106.
- Superada científicamente por la televisión, 2-194.
- Estación radiotelegráfica y radiotelefónica del buque "Rafaello". — Ilustraciones, 3-279 y 290.
- *Inventores de la radiotelegrafía, 13-106. — Con ilustraciones.
- Los precursores: de Miguel Faraday a James Clerk Maxwell, 13-107.
- Nuevas experiencias e investigaciones en torno a las ondas hertzianas, 13-109.
- Señales radiotelegráficas a través del océano, 13-111.
- Radiotelescopio:** Especie de pantalla gigantesca de radar que capta toda emisión procedente del espacio, 2-233. — Ilustración, 193.
- Antenas de radiotelescopio, en un monte de California. — Ilustración, 18-119.
- Radiotelescopio de alcance fabuloso, en Nueva Gales del Sur. — Ilustración, 6-274.
- Radiotelescopio de Nançay (Francia). — Ilustración, 6-277.
- Radón:** Nombre propuesto por madame Curie para la "emanación" del radio. Elemento radiactivo o gas noble derivado de la desintegración del radio, 8-38.
- Rafael (Rafael Sancio):** Pintor italiano, 14-193.
- "Incendio del Borgo". — Ilustración, 14-192 y 193.
- "La Escuela de Atenas". — Ilustración, 1-286.
- "La Virgen del Pez". — Ilustración, 14-191.
- Retrato de un cardenal de la época. — Ilustración, 14-190.
- "Rafaello": Gran transatlántico, con cuatro centrales eléctricas. — Ilustraciones, 3-273, 279 y 290.
- Raftery, Antonio:** Poeta irlandés. "Soy Raftery", 8-343.
- Raíz:** Raíces que alivian el reumatismo, 3-266.
- Rajputas:** Cierta casta de la India que con los brahmanes forman la aristocracia del país, 6-248.
- Raleigh, sir Walter:** Político y navegante inglés; exploraciones en Norteamérica, 9-203.
- Retrato, 207; 10-135.
- Rama:** Ramas cubiertas de rocío. — Ilustración, 20-28.
- ¿Por qué las ramas de los árboles crecen hacia los lados y no hacia arriba solamente?, 17-347.
- Rama I:** Fundador de la dinastía que lleva su nombre en el reino de Siam, 17-224.
- Rambouillet:** Raza de carneros merinos, 5-36.
- Rameau, Juan Felipe:** Ilustre compositor francés, 17-244.
- Ramillies:** Aldea de Bélgica, célebre por la batalla librada en la guerra de Sucesión española, 7-213.
- Ramírez, Pedro Pablo:** General argentino, presidente de la República, 4-92.
- Ramón Berenguer III:** "El Grande". — Ilustración, 11-333.
- Ramón y Cajal, Santiago:** Ilustre histólogo español, premio Nobel de 1906, 5-184. — Retrato, 18-77.
- Ramos, Graciliano:** Novelista brasileño, ejerció el periodismo y fue director de Instrucción Pública, 18-175.
- Ramos Martínez, Alfredo:** Pintor mexicano, director que fue de la Escuela de Bellas Artes de la ciudad de México, 1-193.
- Ramsay, sir William:** Físico inglés, 17-116.
- Ramsés II:** Rey de Egipto, 1-60: 2-289. — Ilustración, 61.
- Detalle de su templo funerario. — Ilustración, 1-52.
- En el templo de Abu Simbel. — Ilustración, 19-85.
- Estatuas del faraón y de la reina Nefertari. — Ilustración, 1-59.
- Ruinas del templo funerario construido en Nubia por orden de Ramsés el Grande. — Ilustraciones, 1-52 y 53.
- Templo funerario de la reina Nefertari dedicado a la diosa Hathor y construido por orden del faraón Ramsés II. — Ilustraciones, 1-64 y 65.
- Ramsés III:** Rey de Egipto, 2-284.
- Rana:** Género de anfibios, 3-157; 19-157. — Ilustración, 158.
- Cinco fases de la rana. — Ilustr., 3-158 y 159.
- Comparación del cerebro de un león y una rana. — Ilustración, 14-340.
- ¿Dónde tienen los oídos las ranas?, 1-168. — Con ilustración.
- La pequeña rana roja, 4-34.
- Su inteligencia, 2-249.
- "Rana encantada, La": Narración, 5-68.
- Rancagua:** Ciudad de Chile. Planta de extracción de tratamiento de cobre. — Ilustración, 15-188.
- Rangún:** Capital de Birmania, 14-69.
- Monje budista de Rangún. — Ilustración, 14-62.
- Raniero III:** Príncipe soberano de Mónaco, 1-330.
- Ranúnculos:** Género de plantas, 2-68.
- La familia de las ranunculáceas, 18-87.
- Raposo o zorrero:** Raza de perros, 16-69. — Ilustración, 67.
- Rascacielos:** Conquista de la arquitectura moderna, 18-51. — Ilustraciones, 10-322, 323, 326, 328 y 330.
- Nueva York, ciudad de los rascacielos, 12-130.
- Con ilustraciones.
- Vista aérea del Rockefeller Center, Nueva York. — Ilustración, 5-136.
- Rasputín, Gregorio Efimotitch:** Monje ruso, protegido de la emperatriz Alejandra, 3-151.
- "Rastreador y el baqueano, El": Narración de D. O. Sarmiento, 10-147. — Con ilustraciones.
- Rata:** Ilustración, 7-168.
- Guerra universal contra las ratas, 7-166.
- La rata espinosa, y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustración, 20-138.
- Las ratas domésticas propagan graves enfermedades, 7-166.
- Su inteligencia, 2-249.
- Y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustración, 20-138.
- Rata almizclera:** Género de mamíferos insectívoros, 5-189.
- Ratisbona:** Ciudad de Alemania, 7-336.
- Ratón:** Mamífero roedor, 7-166. — Con ilustración.
- Distintas especies de ratones que viven en los campos y bosques, 7-167.
- Los ratones silvestres del continente americano, 7-167.
- Su inteligencia, 2-249.
- Ratona:** Ave canora, 10-111.
- R.A.U.:** Sigla de República Árabe Unida, 17-133.
- Ravel, Mauricio:** Compositor francés, 17-253.
- Ravi:** Río de la India. — Ilustración, 14-55.
- Rawlinson, Henry Greswicke:** Oficial inglés, orientalista. Descubrió las inscripciones cuneiformes de Nínive y Babilonia, 3-249.
- Rawson, Arturo:** General argentino, presidente provisional de la República, 4-92.
- Raya:** Género de pez venenoso, 13-90.
- Las escuatinas y las rayas se arrastran por el fondo del mar, 15-72.
- Rayo:** Contador de rayos gamma y ultravioleta, en los satélites artificiales, 6-72.

- Contador de rayos infrarrojos, en un satélite artificial. — Ilustración, 16-148.
- Los rayos catódicos y el tubo llamado cinescopio, 18-144.
- Otras maravillas derivadas de los rayos infrarrojos, 15-255.
- ¿Por qué hiere el rayo a ciertas cosas y a otras no?, 9-142.
- Rayo límite, 11-322. — Con ilustración.
- Una idea genial: ver gracias a rayos invisibles, 9-119.
- Una luz invisible. Aplicaciones de los rayos infrarrojos, 15-252.
- Rayos cósmicos:** Cámara de Wilson, 17-69. — Ilustraciones, 67 y 70.
- Contador de rayos cósmicos en los satélites artificiales, 6-72.
- *El enigma de los rayos cósmicos, 17-67. — Con ilustraciones.
- Qué son los rayos cósmicos, 17-71.
- Tubos que detectan y cuentan los rayos cósmicos, 17-70.
- Rayos X (Física):** Contadores de rayos X en los satélites artificiales, 6-72.
- Examinando a un enfermo con rayos X y con la ayuda de una cámara de televisión. — Ilustración, 7-74.
- Los rayos X examinan las ostras sin abrirlas, 2-81.
- Una fotografía obtenida en plena oscuridad, 16-113.
- Raza:** La extensa área de difusión de la raza blanca, 18-154.
- Las razas asiáticas y sus peculiares características, 18-156.
- Las razas, grupos y castas que componían la sociedad hispano-azteca, 6-117.
- *Las razas humanas, 18-148. — Con ilustraciones.
- ¿Por qué desaparecen algunas razas?, 18-159.
- Rea:** Hija de Urano y de la Tierra, y esposa de Saturno, 6-93.
- Reacción:** 8-193.
- Aviones de reacción. — Ilustraciones, 13-144 y 145.
- El fenómeno de acción y reacción, 10-183. — Ilustración, 182.
- Las reacciones en cadena, 19-92.
- Reacción eléctrica para determinar metales y no metales. — Ilustración, 8-35.
- Real (Estero):** Río de Nicaragua, que desemboca en la bahía de Fonseca, 14-210.
- Reaumur, Renato Antonio Ferchault de:** Célebre físico francés. Inventó el termómetro de 80° que lleva su nombre, 5-196.
- Recaredo I:** Rey visigodo en España, 11-328. — Ilustración, 329.
- Receptáculo:** Extremo del pedúnculo de una flor, 2-67.
- Receptor:** Distintos elementos de un aparato receptor de televisión. — Ilustración, 18-142.
- Entremos imaginariamente en el receptor de televisión, 18-144.
- Un trío inseparable: transmisor, ondas electromagnéticas y receptor, 18-141. — Con ilustración.
- Recesvinto:** Rey visigodo. Corona votiva visigótica perteneciente a dicho rey. — Ilustración, 15-309.
- Recife:** Ciudad del Brasil, 18-170.
- "Recluta, El":** Narración de Olavo Vilac, 8-103. Con ilustración.
- Recolección:** Del algodón, 17-76. — Con ilustraciones.
- Del café. — Ilustración, 10-129.
- La caña de azúcar. — Ilustración, 10-128.
- Reconquista:** Don Pelayo, el primer caudillo español de la Reconquista, 17-280. — Ilustración, 279.
- Con la rendición de Granada concluía la Reconquista. — Ilustración, 11-336.
- Los grandes reyes de la Reconquista, 11-331.
- Recto:** Terminación del intestino, 9-125. — Con ilustración.
- Red:** ¿Por qué no se prenden las arañas en sus propias redes?, 5-67.
- Redes en la costa atlántica del Canadá. — Ilustración, 9-174.
- Red para la pesca de la carpa en el Danubio. Ilustración, 7-63.
- Tipos de redes empleadas más comúnmente, 6-343. — Ilustraciones, 345, 346, 350 y 351.
- Redon, Odilon:** Pintor y litógrafo francés, 18-35.
- Reducción:** En química, 6-185.
- Reflejo:** ¿Cuál es la causa de que se produzcan sombras y reflejos?, 7-235.
- ¿Por qué nos sigue en el mar el reflejo de la Luna?, 14-196.
- ¿Por qué pueden verse reflejados los objetos aunque no se hallen delante del espejo?, 16-138. — Ilustración, 137.
- ¿Por qué se refleja nuestro rostro en el agua?, 1-327.
- Reflexión (Física):** Diagrama demostrativo del fenómeno de la reflexión de la luz. — Ilustración, 11-319.
- Ley de la reflexión de la luz, 11-169.
- Refracción:** 15-250.
- Ángulo de refracción que experimentan las ondas a través del núcleo terrestre, 6-256.
- Cómo se hace subir una moneda en el agua, 2-167. — Con ilustraciones.
- El lápiz que parece partido cuando se sumerge en el agua, 11-321. — Con ilustración.
- ¿Por qué parece que está doblado el bastón que hemos introducido en el agua?, 8-182.
- Refracción en el microscopio, 9-117.
- Refracción solar. — Ilustración, 11-323.
- Regaliz:** Véase **Orozuz**.
- Regala (o borda):** En las naves, 3-103.
- Reger, Max:** Compositor alemán, 17-250.
- Regoyos y Valdés, Darío de:** Pintor español, uno de los principales representantes del impresionismo, 18-35.
- Régulo:** Estrella de la constelación del León, 13-175. — Ilustración, 169.
- Régulo, Marco Atilio:** General romano. Patriotismo del romano Régulo, 8-289. — Con ilustración.
- Régulo dio su vida por amor a Roma, 3-225.
- Reichstag:** Parlamento alemán, 7-257 y 264. — Ilustración, 258.
- Reims:** Ciudad de Francia, 2-28.
- En la primera Guerra Mundial, 3-138.
- "Reina del Tepeyac": Narración mexicana, 8-95. — Con ilustración.
- Reino animal:** Los tres golpes más fuertes que produce el reino animal, 1-218.
- Reino Unido:** Véase **Gran Bretaña**.
- Reis, Felipe:** Inventor de un teléfono eléctrico, 9-87.
- Reitsch, Hanna:** Aviadora alemana, 13-136.
- Relámpago:** Despilfarro de luz o energía eléctrica. — Ilustración, 11-168.
- Y los fenómenos atmosféricos, 19-224.
- ¿Por qué el trueno sigue siempre al relámpago?, 3-344.
- "Relámpago y el trueno, El": Narración, 8-111.
- Relatividad:** Ley física. "La teoría de la relatividad y el universo", 18-237. — Con ilustraciones.
- Relieve:** En la corteza terrestre, 5-244.
- Efectos de otras aguas en el relieve terrestre, 5-248.
- En la escritura para ciegos, 18-81. — Ilustraciones, 79 y 80.
- La ciencia que estudia los agentes naturales que modifican el relieve terrestre, 5-255.
- Por qué vemos las cosas en relieve, 12-170.
- Religión:** El genio político de un cardenal, 2-31.
- El espíritu religioso de Juan Sebastián Bach y su música inmortal, 19-133. — Con retrato.

INDICE GENERAL

- *La ciudad-estado del Vaticano, 11-135. — Con ilustraciones.
 La religión de los esquimales, 18-138.
 La música profana se separa de la religiosa, 17-105.
 Lourdes, importante centro francés de peregrinación católica. — Ilustración, 2-210.
 Repercusión artística de una reforma religiosa, 2-287.
 *Varones ilustres de la religión, 11-93. — Con ilustraciones.
- Reloj:** Algunos relojes primitivos: de sol, de agua, de arena, de fuego, 13-16.
 Cómo se construye un reloj de arena, 5-164. — Con ilustración.
 De los incas, 8-18.
 Diferentes piezas que componen un reloj de pulsera. — Ilustración, 13-26.
 Diversos tipos de relojes modernos y su complicado mecanismo, 13-19.
 El "Big Ben" telegrafía la hora a Greenwich dos veces al día, 13-23. — Ilustraciones, 22 y 23.
 El misterio de los relojes que, andando bien, atrasan, 18-237.
 En Nuremberg se conserva el primer reloj de bolsillo construido en el mundo, 7-330.
 Existen relojes eléctricos que son regulados desde un control, 13-24.
 *Historia del reloj, 13-16. — Con ilustraciones.
 Husos horarios internacionales. — Ilustración, 13-28.
 Los modernísimos relojes atómicos son los más perfectos, 13-24.
 Los relojes que "dan" la hora, 13-21.
 ¿Por qué andan los relojes?, 16-135. — Con ilustración.
 Reloj de arena. — Ilustración, 13-16.
 "Reloj de la flora", de Linneo, 6-72.
 Reloj de sol, de la catedral de Chartres. — Ilustración, 13-17.
 Un reloj que por tocar mal salvó la vida de un hombre, 13-21.
- Rembrandt, Harmenszoon van Rijn:** Cumbre de la pintura holandesa, 15-307.
 Autorretrato de Rembrandt. — Ilust., 15-304.
 "Remendones y el cuco, Los": Narración, 2-125.
- Remiendos:** 14-205. — Con ilustración.
- Remigio, san:** Obispo, 2-22.
 Bautiza a Clodoveo, rey de los francos. — Ilustración, 2-23.
- Remo:** Ejercicio deportivo, 3-244. — Ilust., 247.
- Remo:** Hermano de Rómulo, y la fundación de Roma. — Ilustración, 3-223; 4-321; 8-54.
- Remolacha:** En la fabricación del azúcar, 3-49. — Ilustración, 54.
 Industrialización de la remolacha azucarera, 3-55.
- Remolino:** ¿Cuál es el origen de los remolinos que forman las aguas?, 14-98.
- Rémora:** Pez marino, 13-88.
- Renacimiento:** Época histórica, 13-307.
 Cimabue, precursor del Renacimiento, 13-312.
 El camino hacia el triunfo total del Renacimiento, 13-325.
 El Renacimiento en España, 15-165.
 El Renacimiento en Italia: Leonardo, Miguel Ángel y Rafael, 14-176. — Con ilustraciones.
 *Florencia, cuna del Renacimiento, 13-306. — Con ilustraciones.
 Juan Luis Vives, un pedagogo español que representó el alma universal del Renacimiento, 18-281. — Retrato, 282.
 *La arquitectura en el Renacimiento, 15-153. — Con ilustraciones.
 La evolución del vestido hasta el Renacimiento, 19-167. — Ilustraciones, 165 y 168.
- Renacuajo:** Nombre común que se aplica a las larvas de los anfibios del orden de los anuros, 3-157; 19-159. — Con ilustraciones.
- "Renard el zorro":** Narraciones, 11-228. — Con ilustración.
- René Moreno, Gabriel:** Literato boliviano, quien vivió largos años en Chile, 20-14. — Con retrato.
- Reno:** 3-29. — Con ilustración.
 El reno, animal de gran utilidad en los países áridos, 3-29.
 El reno, el alce y los ciervos de los países septentrionales, 5-129.
 Ganaderos de Brandasen (Suecia) revisan sus reses y marcan los nuevos renos. — Ilustración, 5-129.
 Los perros y los renos, auxiliares valiosos para los esquimales o lapones. — Ilustración, 3-28.
- Renoir, Jean:** Realizador cinematográfico francés, 15-22. — Ilustración, 10.
- Renoir, Augusto:** Pintor francés, 18-35.
 Fragmento del cuadro "Retrato de madame Charpentier con sus hijas". — Ilustración, 18-41.
- Repollo:** Variedad de col, de la familia de las crucíferas, 2-68.
- Represa:** De Hoover, sobre el río Colorado. — Ilustración, 14-70.
 De Shasta, en el valle central de California. — Ilustración, 14-71.
- Reptil:** Una de las cinco grandes clases de animales vertebrados, 3-156. — Con ilustración.
 Animales que son peces más que reptiles, 3-157.
 Cerebro y cerebelo del reptil. — Ilustración, 14-233.
 El seymouria, uno de los primeros reptiles conocidos. — Ilustración, 1-130.
 Los peligrosos reptiles que carecen de extremidades, 19-156.
 Los reptiles señoreaban la Tierra, 3-158.
 Pterosaurios o reptiles voladores ya extintos, 1-133.
 Reptiles del secundario. — Ilustración, 1-132.
 *Reptiles y anfibios, 19-143. — Con ilustraciones.
- República:** Forma de gobierno. De las Cortes Constituyentes a la primera República española (1868-1874), 18-72.
 Dos Repúblicas y un solo pueblo en Vietnam, 17-228.
 La segunda República española y la guerra civil, 18-77.
- República Árabe Unida:** La que se constituyó con los estados de Egipto y Siria y el reino del Yemen, 17-133.
- República Democrática Alemana:** Gobierno de la región oriental de Alemania, con capital en el sector soviético de Berlín, de orientación comunista, 7-266.
- República Federal Alemana:** Gobierno de la región occidental de Alemania, constituido en septiembre de 1949, 7-266.
 Bonn, la capital de la República Federal Alemana, 7-330.
- República Sudafricana:** Estado de África del Sur, antiguamente denominada Unión Sudafricana, 16-20. — Con ilustraciones.
- Requesens y de Zúñiga, Luis de:** Militar y político español, miembro de una importante familia nobiliaria catalana, y las guerras de Flandes, 15-50.
- Reservas:** Territorios del interior de Norteamérica poblados de indios, 5-163.
- Resfriado:** ¿Por qué perdemos gran parte del olfato cuando nos resfriamos?, 17-62.
 Por qué un fuerte resfriado puede producir sordera, 16-40.
- Resistencia:** Movimiento secreto contra el Eje, en la segunda Guerra Mundial. — Ilustraciones, 6-27 y 167.
 Y la liberación de París, en agosto de 1944, 2-146. — Con ilustración.
- Resonador:** Cómo afinar nuestras cajas de resonancia, 10-254.
 En música, 10-252.

- Respighi, Ottorino:** Compositor italiano, 17-250.
Su sinfonismo impresionista, 19-131. — Con retrato.
- Respiración:** Cómo se realizan las 15-18 respiraciones por minuto, 7-222.
Diferentes fases de la respiración artificial. — Ilustraciones, 19-287 y 288.
El notable mecanismo de nuestra respiración, 6-201.
La importancia de respirar bien, 8-79.
La respiración consta de dos momentos: inspiración y espiración. — Ilustración, 7-219.
La respiración es también función natural de los vegetales, 2-87.
*Los pulmones y la respiración, 7-215. — Con ilustraciones.
Los remos vivientes de los tubos respiratorios contribuyen a expulsar el polvo, 7-221.
Manera de detener el hipo, 7-224.
¿Por qué "respiran" las semillas antes de germinar?, 5-59.
¿Qué ocurre en nuestro organismo cuando respiramos?, 9-299.
¿Respiran los gusanos que viven bajo la tierra?, 5-60.
Respirar por la nariz es un hecho de capital importancia, 7-216.
- Restrepo, José Manuel:** Político e historiador colombiano, 17-335.
- Retama:** Mata leguminosa, de flores amarillas, de la familia de los guisantes, 2-71.
- Retina:** Membrana que tapiza el fondo del ojo, 12-168 y 301; 15-235. — Con ilustraciones.
Por qué vemos mejor con la porción de la retina donde los conos están acumulados, 15-240.
- Retirada:** Retiradas célebres, 16-349. — Con ilustraciones.
- Reventazón:** Río de Costa Rica, uno de los más caudalosos de la República, 15-260.
- Reuss:** Río de Suiza, 8-310.
- Revolución francesa:** 2-131. — Con ilustraciones.
El terrible invento de la Revolución, 2-139.
Estampa de la Revolución. — Ilustración, 3-62.
*Francia desde la Revolución hasta nuestros días, 2-131. — Con ilustraciones.
Influencia en la política de Carlos IV, 15-52.
La moda durante la Revolución francesa y el primer imperio, 19-171. — Ilustraciones, 173.
Los brillantes oradores de la Revolución francesa, 3-63.
Los revolucionarios franceses, 3-57. — Con ilustraciones.
- Revueltas, Silvestre:** Compositor mexicano, de fuerte personalidad, 1-194.
- Rey:** Bajo relieve del "Rey Serpiente". — Ilustración, 2-287.
La dinastía de los reyes de Francia, 2-24.
Los reyes de Egipto llevaban el título de "Hijos de Ra", 1-57.
"Los tres Reyes Magos", retablo románico. — Ilustración, 9-337.
"Rey de Roma", hijo de Napoleón, 2-142.
Reyes de Francia entre el pueblo. — Ilustraciones, 2-28 y 30.
Tres reyes hermanos a quienes sucedió un rey popular, 2-31.
- "Rey Arturo y sus caballeros, El":** Narración, 4-307. — Con ilustraciones.
- Rey de Artieda, Micer Andrés:** Literato, poeta y militar español. "De cómo es Nuestra Señora", 15-61.
- "Rey de la montaña de oro, El":** Narración, 5-324.
- "Rey del gabán empeñado, El":** Narración, 12-87.
- "Rey del río de oro, El":** Narración de Juan Ruskin, 12-80 y 194. — Con ilustraciones.
- "Rey en busca de novia, El":** Narración por Antonio de Trueba, 13-249. — Con ilustraciones.
- Rey, Florián:** Director cinematográfico español, 15-16.
- Reyes, Alfonso:** Escritor y diplomático mexicano, 1-192.
- Reyes Católicos, 11-335.**
Colón en entrevista en Barcelona con los Reyes Católicos, tras regresar del descubrimiento de América. — Ilustración, 14-333.
La rendición de Granada. — Ilustración, 11-336.
- Reyes, José Trinidad:** Religioso y escritor hondureño, 18-345.
- "Reyes Magos, Los":** Narración de Jacinto Benavente, 2-264. — Ilustración, 9-337.
- Reyezuelo:** Género de pájaros. — Ilustración, 13-45.
- "Rey Lear, El":** Tragedia de Shakespeare, 16-198.
- Reyles, Carlos:** Gran novelista uruguayo, 13-42.
- Reymont, Wladyslaw Stanislaw:** Novelista polaco, premio Nobel de Literatura, 5-52.
- Reynaud, Paul:** Político francés, que presidió el gobierno de su país cuando éste fue invadido por Alemania, durante la segunda Guerra Mundial, 6-25.
- "Rey, el noble y el aldeano, El":** Narración, 18-189.
- Reynolds, Josué:** Pintor inglés. Retrato de "Lady Cockburn y sus hijos". — Ilustración, 16-108.
- Rey "Pico de loro", El:** Narración, 1-201.
- Rezón:** Ancla pequeña de cuatro uñas, 3-105.
- Rhin:** Véase Rin.
- Rhodesia:** Estado de Africa del Sur, 16-20. — Ilustración, 10.
Panorámica aérea del río Zambeze y las cataratas Victoria. — Ilustración, 16-7.
Se separa de la Commonwealth, 9-216.
- Ribalta, Francisco:** Célebre pintor español de la escuela valenciana, 16-232.
- Ribera, José:** Gran pintor español, apodado "el Españolito", 15-58; 16-232.
"El Patizambo". — Ilustración, 16-232.
"San Sebastián". — Ilustración, 16-235.
"Sueño de Jacob". — Ilustración, 16-231.
- Ribera Chevrement, Evaristo:** Poeta y escritor puertorriqueño, 19-63.
- Ricardo I:** "Corazón de León", rey de Inglaterra, 3-162; 9-105. — Retrato, 103.
Cómo perdonaba Ricardo Corazón de León: Narración histórica, 20-82. — Con ilustración.
En el momento de despedirse de Tierra Santa. Ilustración, 19-230.
La tercera Cruzada: Ricardo Corazón de León y Saladino, 19-234.
Y Barbarroja, en la Tercera Cruzada, 7-209.
- Ricardo II:** Rey de Inglaterra, 9-109.
Drama histórico de Shakespeare, 16-196.
- Ricardo III:** Rey de Inglaterra, 9-111. — Retrato, Drama histórico de Shakespeare, 16-196.
- Ricardo I:** Duque de Normandía, llamado "Sin Miedo", 9-103.
- Rice, Elmer:** Autor dramático norteamericano, 15-213.
- Ricino:** Planta euforbiácea, de cuya semilla se extrae un aceite purgante, 3-267. — Ilustraciones, 262 y 266.
- Richardson, Enrique Hobson:** Primero de los tres grandes arquitectos norteamericanos, junto con Sullivan y Wright, 20-66.
- Richelieu, Armando du Plessis, cardenal duque de:** Hombre de estado francés, 2-31.
Promueve alteraciones en los dominios de España, 15-53 y 55.
- Richet:** Ingeniero francés que en 1909, junto con su compatriota Bréguet, inventó el giroplano, 13-143.
- Richmond:** Capital del estado de Virginia, en la guerra de Secesión, 10-285.
- Ridruejo, Dionisio:** Poeta español, 1-119.
- Riego:** Aspecto que ofrece un terreno arcilloso aquejado de una fuerte sequía. — Ilustración, 7-296.
*Cómo se transforman las tierras áridas, 7-296. Con ilustraciones.
Cuáles son los cultivos que se riegan más comúnmente, 7-302.
Cuáles son los principales sistemas de riego, 7-301.

INDICE GENERAL

- El "Plan Badajoz" (España) y la construcción de presas para el regadío, 7-298.
- La irrigación de las regiones áridas y húmedas, 7-299.
- Presa cuya agua sirve para dos fines: producción de electricidad y riego. — Ilustración, 7-303.
- Riego, Rafael del:** General español, 18-71.
- Riel:** Caprichoso diseño de unos rieles. — Ilustración, 4-106.
- Comienza la tracción sobre rieles, 2-295.
- Rienzi, Nicolás:** Político italiano, 11-79.
- Rif:** Región de Marruecos, 18-75.
- Rigaud, Jacinto:** Pintor francés del siglo XVII, 16-103.
- Rigel:** Nombre árabe de la más brillante de las estrellas de primera magnitud de la constelación Orión, 13-175. — Ilustración, 174.
- "Rikki-tikki-tavi":** Narración de Rudyard Kipling, 10-268 y 339. — Con ilustraciones.
- Rilke, Rainer María:** Laureado poeta germano oriundo de Praga, 2-162.
- Rima:** En la poesía, 1-116.
- Rimac:** Nombre quechua del río que divide en dos partes a Lima (Perú), 17-83.
- Rimski-Korsakov, Nicolás:** Famoso compositor ruso, 17-251. — Con retrato.
- Rin:** Río de la Europa occidental, 4-121; 7-203; 8-310.
- Atila y sus huestes devastan la región del Rin, 7-204.
- Catedrales y fábricas a orillas del Rin, 7-333.
- Ciudades que se alzan en ambas orillas del Rin, 7-335.
- El Rin baña una zona amplia e importantísima de Alemania. — Ilustraciones, 7-325, 329, 330 y 331.
- El Rin, en la segunda Guerra Mundial, 6-175.
- La navegación por el Rin paralizada en invierno. — Ilustración, 7-329.
- Vista de Leiden y el Rin. — Ilustración, 4-124.
- Rincón de la Vieja:** Grupo de cerros de Costa Rica, en los que descuella un volcán, 15-260.
- Rinoceronte:** Género de mamíferos, 5-230. — Ilustración, 14-319.
- Animal de clima tropical, 17-206. — Ilustración, 207.
- Cómo educa a sus crías el rinoceronte, 8-62.
- El rinoceronte tiene una armadura que lo protege de sus enemigos, 5-232.
- Rinoceronte negro. — Ilustración, 5-232.
- Trampas para hipopótamos y rinocerontes, 16-332. — Ilustración, 337.
- Rinuccini, Octavio:** Poeta dramático italiano, uno de los primeros autores de ópera, 17-111.
- Río:** Algunos habitantes del mar y de los ríos, 15-66. — Con ilustraciones.
- Bella panorámica de un río del Canadá. — Ilustración, 3-321.
- Cómo impide el hipopótamo que quede obstruido el cauce de los ríos, 5-234.
- Cómo se mide el ancho de un río, 1-239.
- El río colombiano Magdalena, uno de los más importantes de América. — Ilustración, 5-250.
- El río Pastaza, en el Ecuador. — Ilust., 6-326.
- El río Rawthey (Inglaterra). — Ilust., 4-167.
- La impetuosa corriente del río Paine, en Chile. — Ilustración, 5-248.
- Lo que se aprende en un viaje fluvial por Francia, 2-216.
- Los grandes ríos de Estados Unidos, 10-335.
- Los ríos más largos del mundo, 14-231.
- Más de un millar de ríos recorren Venezuela, 9-182.
- ¿Por qué es mayor la velocidad en el centro de un río que en las orillas?, 11-258. — Ilustración, 259.
- ¿Por qué no es recto el curso de los ríos?, 9-300. — Con ilustración.
- ¿Por qué razón cambian de cauce algunos ríos?, 6-327.
- ¿Por qué se tuerce el curso de los ríos en vez de correr en línea recta hacia el mar?, 6-326.
- Principales ríos mexicanos, 1-176.
- Si los ríos hacen salada el agua del mar, ¿por qué la suya es dulce?, 6-79.
- Riobamba:** Ciudad del Ecuador, 13-75.
- Río de Janeiro:** Uno de los estados que forman la República Federal de Brasil, 12-63; 18-174.
- Aspecto de Río de Janeiro, con el Morro da Saudade y la laguna Rodrigo de Freitas. — Ilustración, 18-167.
- Playa de Botafogo y Avenida de las Naciones Unidas. — Ilustración, 18-171.
- Un Cristo monumental en el monte Corcovado. Ilustración, 18-161.
- Vista general del Pan de Azúcar. — Ilustración, 18-170.
- Río de la Plata:** Gran estuario de la América del Sur, 2-113; 5-107; 13-31; 18-162; 19-52.
- El virreinato del Río de la Plata. Referencias a Brasil, 19-321.
- Río Grande do Norte:** Río y estado del Brasil, 18-170.
- Río Grande do Sul:** Río y estado del Brasil, 18-170.
- Rioja, La:** Provincia de la República Argentina, 2-117; 5-112.
- Rioja, Francisco de:** Poeta español. "La rosa", 9-322.
- Ríos:** Personificación de los hijos del Océano y de Tetis, 6-102.
- Río Sáinz, José del:** Poeta español, natural de Santander, España, 18-303.
- "Las peñas del naufragio", 18-301.
- "Luz por la amura", 18-301.
- "Ofrenda", 18-301.
- "Virar por delante", 18-303.
- "Rip van Winkle":** Argumento de la narración de Washington Irving, 6-210. — Con ilustraciones.
- Risa:** La risa, facultad exclusiva del hombre. — Ilustración, 3-194.
- ¿Por qué decimos que la risa es muy saludable?, 14-97.
- ¿Por qué las cosquillas provocan nuestra risa?, 3-194.
- Ritter, Karl:** Geógrafo alemán, y la espeleología, 17-186.
- Riva Agüero, José de la:** Político peruano, conspiró contra el gobierno colonial, 13-285. — Retrato, 296.
- Riva Palacio, Vicente:** Historiador mexicano, 6-125.
- Personalidad polifacética, 12-220.
- Rivadavia, Bernardino:** Estadista argentino, que desempeñó importantes cargos en el gobierno de su país, 2-124; 4-79; 11-33. — Con retrato.
- Rivas, Ángel de Saavedra, duque de:** Poeta, diplomático y político español, 19-176; 20-11.
- "Un castellano leal", 19-176. — Con ilustración.
- Rivera, Diego:** Pintor mexicano, uno de los máximos exponentes del muralismo de temática social e histórica, 1-193; 20-79. — Ilustraciones, 77 y 79.
- Rivera, Fructuoso:** General y estadista uruguayo, 4-83; 11-247.
- Su agitada existencia, 11-251.
- Rivera, José Eustasio:** Escritor colombiano, abogado y diplomático, 17-336; 20-16. — Retrato, 15.
- "La Vorágine", 19-237. — Con ilustraciones.
- Rizal, José:** Héroe nacional filipino, 17-212.
- Rizzi, Francisco:** Pintor español, 16-243.
- Rizzo, Antonio:** Arquitecto italiano, 15-288.
- Roatán:** Ciudad de Honduras, capital del departamento de Islas de la Bahía, 18-343.
- Robbia, Andrés della:** Escultor florentino, sobrino de Lucas, 13-322.
- Robbia, Lucas della:** Escultor florentino, 13-322.
- "Cantoria", de Luca della Robbia. — Ilustraciones, 13-274 y 17-108.

- Robespierre, Maximiliano:** Político francés en la Revolución francesa, 2-139; 3-65. — Con retrato.
Robespierre muere guillotinado entre gritos de alegría, 3-66.
- Robin Hood:** Y sus alegres camaradas. Narración, 3-162. — Con ilustraciones.
- "Robinson Crusoe":** Extracto de la novela de Daniel Defoe, 10-258. — Con ilustraciones.
- Roble:** Arbol de madera muy útil, que se puede hallar tanto en Europa como en América, 18-220. — Ilustración, 218.
- Robles, Marco Aurelio:** Político panameño, presidente de la República de su país, 9-21.
- Roca, Julio A.:** General argentino, que participó activamente en la política de su país, 4-87. Ilustración, 86.
Conquistador del desierto y dos veces presidente, 11-39.
- Rocas:** 15-169.
Algunas rocas formadas por las conchas de minúsculos seres, 9-294.
Farallón rocoso, en Arizona. — Ilustración, 5-247.
¿Por qué la lluvia puede disolver las rocas? 8-338.
Rincón de rocas abruptas en la Costa Brava. — Ilustración, 5-249.
Rocas lunares recogidas en los vuelos espaciales, 17-157.
- Rocío (Meteorología):** El rocío, la escarcha y el hielo, obras admirables del frío, 7-104.
¿Por qué las hierbas y las flores suelen cubrirse de rocío?, 20-21.
Ramas cubiertas de rocío. — Ilustración, 20-28.
- Rocío del sol:** Nombre vulgar de la especie "Drosera rotundifolia", 19-36.
- Rockefeller, Juan:** Multimillonario norteamericano, considerado como el hombre más rico de su tiempo. Hombre de origen humilde, 2-266.
Vista aérea del Rockefeller Center, Nueva York. — Ilustración, 5-136.
El Rockefeller Center, en Nueva York, y sus jardines, 12-138. — Ilustración, 136.
- "Rocket":** Locomotora de Stephenson, 2-297. — Ilustración, 291.
- Rocosas, Montañas:** Cordillera del Canadá y de los Estados Unidos, 10-329.
Atravesando las Montañas Rocosas, 3-326. — Ilustración, 325.
- Rocha:** Departamento marítimo de Uruguay, 13-37.
- Rochambeau, Juan Bautista conde de:** Mariscal de Francia, 10-225.
- Roda:** De un barco, 3-103.
- Rodaballo:** Género de peces, 13-87.
- Ródano:** Río de Francia, 2-213.
A su paso por Ginebra. — Ilustración, 8-310.
Nace en una bella gruta azul de hielo, 8-309.
- Rodas:** Pequeña colonia fundada por los griegos, 1-156.
El Coloso de Rodas, quinta maravilla del mundo, 2-189. — Con ilustración.
Las escuelas de Pérgamo, Rodas y Alejandría, 6-235.
- Rodilla (Anatomía):** 10-118. — Ilustración, 116.
- Rodin, Augusto:** Escultor francés, 18-46.
"El pensador". — Ilustración, 17-196.
- Rodó, José Enrique:** Escritor uruguayo, maestro de una generación, 13-41.
Como mentor de la juventud de América, 18-295. — Retrato, 296.
- Rodolfo de Habsburgo:** Emperador de Alemania, 7-211.
Guerra con Berna, 8-315.
- Rodrigo:** Último rey visigodo en España, 11-329.
- Rodrigo, Joaquín:** Compositor español, invidente, 17-252.
- Rodríguez Freyle, Juan:** Escritor colombiano de la época colonial, 17-334.
- Rodríguez de Tió, Dolores:** Poetisa puertorriqueña, cuya obra se distinguió por su delicadeza y sentimiento, 19-63.
- Roedor:** El arvicola y otros roedores parecidos al ratón, 7-168.
*Los mamíferos alados y algunos roedores, 7-159. — Con ilustraciones.
- Roehrich, H.:** "Himno nacional suizo", 17-141.
- Roelas, Juan de las:** Pintor español, 16-239.
- Roentgen, Wilhelm Konrad:** Físico alemán, premio Nobel de Física en 1901, 17-344.
- Rogerio II:** Rey normando, en Sicilia, 11-78.
- Roggeveen, Jacobo:** Navegante holandés, 17-212.
Descubre la isla de Pascua, 15-192.
- Rokossovsky, Konstantin K.:** Coronel general, jefe de las operaciones rusas, recibe la rendición de Stalingrado por los alemanes, 6-37.
- Rojas Pinilla, Gustavo:** Militar y político colombiano, que ascendió a la presidencia de la República, 17-333.
- Roland, María Juana:** Dama francesa, 3-65.
- Rolando:** Véase Roldán.
- Roldán:** Héroe caballeresco, muerto en la batalla de Roncesvalles. "El cantar de Roldán", 2-24.
"La canción de Roldán", 5-328. — Con ilustración.
- Roldán, Luisa:** Escultora española, apodada "La Roldana", 16-230.
- Roldán, Pedro:** Escultor español, 16-230.
- Rolkilde:** Antigua capital de Dinamarca, 17-44.
- Rollón:** Primer duque de Normandía, 2-24.
- Roma:** Capital de Italia, llamada también "Ciudad Eterna", 11-274. — Con ilustraciones.
— Algunos monumentos notables de la arquitectura romana, 8-248.
*Antiguos dioses de Grecia y Roma, 6-91. — Con ilustraciones.
— Arco de Constantino el Grande. — Ilustraciones, 4-329; 8-240; 11-82.
Arco erigido en memoria de Tito. — Ilustración, 4-323.
Artistas que dejaron en Roma su luminosa huella, 14-187.
— Augusto, emperador del mundo, 4-328.
Avance aliado sobre las ciudades de Roma y Florencia, 6-169.
Bellísima escultura ecuestre de Calígula. — Ilustración, 8-242.
Cayo Julio César, general, estadista e historiador, 4-326.
Ciudad Universitaria. — Ilustración, 11-284.
Coliseo. — Ilustraciones, 4-325 y 326.
Conquista de Roma y posterior unificación de Italia, 11-84.
— Cuadro sepulcral de la era romana. — Ilustración, 8-245.
Derrota de Espartaco y terrible represalia de los romanos, 10-170.
Descripción de una casa romana en la época de Augusto, 8-244.
Desintegración del Imperio romano, 11-76.
Disolución e invasiones del Imperio romano de Occidente, 11-75.
División del Imperio: Oriente y Occidente, 4-330.
El arte del mosaico en Roma. — Ilustración, 8-244.
— El "Colosseo Quadrato", en Roma. — Ilustración, 11-285.
Elementos foráneos en la arquitectura romana, 8-241.
El gran hombre es traicionado por sus amigos, 4-328.
El traje romano, 19-166. — Ilustración, 163.
El Transtíber, barrio de la antigua Roma, es el más popular de la ciudad, 11-286.
— El Vaticano, enclave en Roma, 11-135. — Con ilustraciones.
— *Emperadores de Roma, 6-129. — Con ilustraciones.
Epopeyas de Grecia y Roma, 1-96. — Con ilustraciones.

INDICE GENERAL

- Escultura de Augusto, erigida tres años antes de su muerte. — Ilustración, 4-321.
- *Esplendor y grandeza de la antigua Roma, 4-319. — Con ilustraciones.
- Galera empleada por un emperador romano. — Ilustración, 19-243.
- Grupo escultórico romano. — Ilustración, 8-241.
- Interesante colección de monedas romanas acuñadas en bronce. — Ilustración, 8-250.
- La carta de César, célebre por su brevedad y concisión, 4-326.
- La civilización romana en España, 11-327.
- La curiosa leyenda de Rómulo y Remo, fundadores de Roma. — Ilustración, 3-223.
- La escultura y el bajo relieve en Roma, 8-246.
- La espléndida arquitectura de los alrededores romanos, 11-287.
- La extraordinaria atracción de unas gloriosas ruinas, 11-274.
- La plebe lucha para obtener derechos en el gobierno, 4-324.
- La Roma de nuestros días: una ciudad monumental, 11-281.
- Las comunicaciones de Roma con el resto de Italia y del mundo, 11-289.
- Las conquistas de Trajano amplían los dominios de Roma, 6-136.
- Las divinidades de Grecia y Roma se dividían en cuatro clases, 6-93.
- Las instituciones culturales más importantes de la Ciudad Eterna, 11-289.
- Las termas de Caracalla. Descripción de las casas de baños, 8-251.
- La vida en Inglaterra antes de la conquista romana, 9-98.
- Los comandos romanos, 11-52.
- Los conquistadores de Roma en las entrañas de la Tierra, 11-280.
- Los ejércitos romanos abandonan Britania, 9-99.
- Los emperadores que gobernaron el mundo durante 300 años, 4-329.
- Los órdenes arquitectónicos en Roma, 15-156.
- *Los primeros grandes hombres de Roma, 3-222.
- Los recuerdos de la ciudad imperial, 11-277.
- Los romanos, conducidos por Julio César, desembarcan en Britania, 9-98.
- Los romanos se extienden por toda la península, 4-321.
- Organización de la ciudad de Roma, 4-321.
- Orígenes de la ciudad que conquistó el mundo, 4-321.
- Plaza Venecia. — Ilustración, 11-81.
- Puentes romanos, 1-70.
- *Realismo y fuerza en el arte de los romanos, 8-238. — Con ilustraciones.
- Roma reaparece ante los ojos del hombre moderno, 11-276.
- Sarcófago romano. — Ilustración, 8-246.
- Sila, dictador, 4-325.
- Teatro de Marcelo, en la antigua Roma. — Ilustración, 11-83.
- Tiberio Druso Claudio I, escultura. — Ilustración, 8-238.
- Una serie de excelentes emperadores ocupa el trono de Roma, 6-135.
- Un héroe de la antigua Roma: Narración histórica, 20-83.
- Un recorrido por la Roma actual: sus principales monumentos, 11-283.
- Varias ruinas de la Roma clásica. — Ilustración, 4-322.
- Vía Apia, en Roma. — Ilustración, 4-327.
- Romana, La:** Provincia marítima del SE. de la República Dominicana, 20-41.
- Romancero:** Colección de romances, en especial antiguos; las poesías que contiene son anónimas.
- El Cid Campeador, héroe de los romances populares, 6-82.
- *Romancero español, 3-120; 4-94.
- Románico:** Archivolta de la portada románica de la iglesia de Aulnay (Francia). — Ilustración, 11-177.
- Báculo pastoral y caja para usos religiosos, creación del románico. — Ilustración, 11-18.
- Curiosa visión de un ángel según una pintura románica. — Ilustración, 9-338.
- Del arte cristiano primitivo al arte románico, 9-345. — Con ilustraciones.
- Del arte románico al ojival, 9-346.
- El arte románico, síntesis de elementos romanos, bizantinos y orientales, 11-179.
- Iglesias románicas francesas, 11-180.
- Los apóstoles Andrés y Santiago, según una pintura románica. — Ilustración, 9-339.
- "Pantocrátor" procedente de San Clemente de Tahull, España. — Ilustraciones, 9-337.
- Relieve del periodo románico. — Ilustración, 11-185.
- "San Nicolás acompañado al solio episcopal". Obra románica de singular valor. — Ilustración, 11-182.
- Romanov:** Familia de nobles rusos que reinaron desde los años 1613 a 1917, 2-278.
- Romay, Tomás:** Literato, médico y hombre público cubano, 14-30.
- "Romeo y Julieta": Argumento de la tragedia de William Shakespeare, 14-263. — Con ilustraciones, 16-195.
- Rommel, Erwin:** General alemán. Su actuación como jefe del cuerpo expedicionario germano en el norte de África, 6-29.
- Rómulo:** Fundador de Roma, según la tradición, y primer rey, 3-222; 4-321; 8-54.
- La curiosa leyenda de Rómulo y Remo, fundadores de Roma, y la loba. — Ilustración, 3-223.
- Rómulo Augusto:** Último emperador de Roma, 4-330.
- Ronalds, sir Francisco:** Precursor del telégrafo, 9-83.
- Roncesvalles:** Lugar de la provincia de Navarra (España), 2-24 y 5-329.
- El ejército de Carlomagno aniquilado en el paso de Roncesvalles, 2-24.
- Ronda (España):** Serranía de la provincia de Málaga. Puente del "Tajo de Ronda". — Ilustración, 1-73.
- Rondeau, José:** Patriota y general argentino, que intervino en la guerra de la Independencia de su país y en la campaña contra Brasil, 2-122; 11-242.
- Rondonia:** Territorio del NO. del Brasil, 18-170.
- Ronquera:** ¿Por qué solemos quedarnos roncacos cuando nos acatarramos?, 13-258.
- "Roosevelt": Buque rompehielos de Peary en sus expediciones al polo Norte, 4-251.
- Roosevelt, Franklin Delano:** Presidente de los Estados Unidos, 10-290. — Retrato, 288.
- Roosevelt y Churchill firman la carta del Atlántico, 6-31.
- Roosevelt, Teodoro:** Presidente de los Estados Unidos, 6-31 y 170. — Ilustración, 171; 10-288.
- Roraima:** Territorio del Brasil, en el extremo septentrional, en la región Norte, 18-170.
- Rorcual:** Especie de ballena con aleta dorsal, 16-215. — Ilustración, 214.
- En un museo de historia natural. — Ilustración, 19-348.
- Rosa:** Flor de jardín, 18-83. — Ilustración, 91.
- Las rosas pertenecen a una gran familia de plantas, 2-65. — Ilustraciones, 71 y 73.
- ¿Por qué presentan las rosas diferentes colores?, 9-298.
- "Rosa canina", 2-67.
- Rosal silvestre, a qué familia pertenece, 2-67.
- Rosa, Ramón:** Político y literato hondureño, 18-345.
- Rosa de Lima, santa:** Dulce patrona de América, 4-23. — Ilustración, 24.
- Rosales, Eduardo:** Pintor español, 17-337.

- Rosales, Luis:** Poeta español, 14-168.
 "Canciones del llamamiento a los pastores", 14-169.
 "Nana", 14-168.
- Rosario de Santa Fe (Argentina):** 5-108.
- Rosas, guerra de las Dos:** En la historia de Inglaterra, 9-110.
- Rosas, Juan Manuel de (Juan Manuel Ortiz de Rozas):** Político y general argentino, 4-81; 11-34. — Retrato, 35; 11-248.
- Rosellini, Roberto:** Su contribución a la cinematografía italiana, 15-22.
- Rosetta:** Ciudad de Egipto, 1-54.
 La piedra de Rosetta, por medio de la cual se llegó a descifrar los jeroglíficos egipcios, 1-54. — Ilustración, 318.
 Por qué se puso la traducción griega debajo de la escritura egipcia de la piedra u obelisco de Rosetta, 1-64.
 Una piedra clave en la revelación de grandes misterios, 1-320.
- Ross:** Piloto australiano que, en 1919, logró unir por el aire Australia e Inglaterra, 13-135.
- Ross, sir Juan:** Explorador inglés, 4-245 y 255.
- Rossetti, Dante Gabriel (Gabriel Charles):** Pintor y poeta inglés, 18-32.
- Rossini, Joaquín:** Compositor italiano, 17-112 y 247. — Retrato, 246.
 La figura más destacada de la música italiana, 19-128. — Retrato, 129.
- Rostro:** Parte anterior de la cabeza. ¿Por qué cambia de expresión el rostro cuando meditamos profundamente?, 6-77.
- Rotación:** Una de las tres clases de movimiento, 2-45. — Ilustraciones, 46 y 47.
 De qué modo, por medio de las manchas solares, queda demostrada la rotación del Sol, 8-69.
 En un cohete de tres etapas. — Ilustración, 16-149.
 En un satélite artificial. — Ilustración, 16-148.
- Rotomahana (Lago caliente):** Lago de Nueva Zelanda, 15-140.
- Rotterdam:** Ciudad de Países Bajos, 4-123. — Ilustración, 129.
 En la segunda Guerra Mundial, 6-24.
- Rótula:** Hueso de la rodilla, 10-119. — Ilustración, 116.
- Rouault, Jorge:** Pintor y litógrafo francés, 18-42.
 "El aprendiz". — Ilustración, 18-43.
- Rouen:** Ciudad de Francia, 2-24, 215, 217 y 220.
- Rouget de Lisle, Claudio José:** Compositor de "La Marsellesa". — Ilustración, 2-135.
 "La Marsellesa", himno nacional de Francia, 17-138.
- Rousseau, Enrique:** Pintor francés llamado "el Aduanero". "La domadora de serpientes". — Ilustración, 18-36.
- Rousseau, Juan Jacobo:** Filósofo y literato francés, 2-160.
 El hombre contradictorio que más influyó en el pensamiento moderno, 18-284. — Retrato, 285.
 Y su colaboración en la "Enciclopedia", 2-33.
- Rousseau, Teodoro:** Pintor francés, 18-33.
- Rubens, Pedro Pablo:** Pintor flamenco. "Casa de Rubens", en Amberes. — Ilustración, 4-133.
 "Epifanía". — Ilustración, 15-307.
 Retrato de Jacqueline van Caestre. — Ilustración, 15-301.
 Rubens da nuevos bríos a la escuela flamenca, 15-305.
- Rubí:** El rojo y espléndido rubí, gema de las personas que nacen en julio, 15-317.
- Rueda:** ¿Cuál es la velocidad máxima de giro de una rueda?, 19-198. — Con ilustración.
 El perfeccionamiento de la rueda: la turbina hidráulica, 8-347.
 Por qué facilita el aceite el movimiento de las ruedas?, 15-276.
 ¿Por qué no se ven los radios de una rueda cuando ésta gira rápidamente?, 10-193. — Ilustración, 192.
 ¿Por qué una rueda llega a saltar del motor?, 19-198.
 Su invención en el Próximo Oriente, 1-252.
- Rueda, Salvador:** Poeta español. "La vaca", 2-303.
- Rueda del timón:** En un barco, 3-104. — Con ilustración.
- Rugby:** Una de las dos clases de fútbol, 17-289. — Con ilustraciones.
- Ruhr, Valle del:** Distrito industrial de Alemania, 7-332.
 Estación terminal de vagonetas en una mina hullera de la cuenca del Ruhr. — Ilustración, 5-61.
- Ruibarbo:** Planta herbácea medicinal, 3-264. — Ilustración, 267.
- Ruido:** ¿Cómo se produce y se propaga el ruido?, 10-76. — Con ilustración.
 ¿Cuál es la causa del ruido cuando se dispara un cañón?, 15-90. — Con ilustración.
 *El sonido y el ruido, 9-249. — Con ilustraciones.
 La gran diferencia que existe entre sonido y ruido, 9-249.
 ¿Por qué el ruido del mar se parece a un rugido?, 7-142.
 ¿Por qué no pueden persistir eternamente los ruidos?, 16-140. — Con ilustración.
 ¿Por qué nos sobresaltan los ruidos inesperados?, 9-145.
 ¿Por qué oímos los ruidos producidos a gran distancia?, 8-270.
 Si las nubes son blandas, ¿por qué producen ruido cuando truenan?, 7-25. — Con ilustración.
- Ruiseñor:** Género de pájaros, 10-100; 15-275.
- Ruiz de Alarcón, Juan:** Poeta español nacido en México, 12-217. — Con retrato; 15-205.
- Ruiz Cortines, Adolfo:** Político mexicano, que ocupó diversos cargos, 6-128.
- Rumania:** Estado de la Europa oriental, 7-31.
 En la segunda Guerra Mundial, 7-33.
 Entra en la primera Guerra Mundial, 3-150; 7-33.
 Jassy, bella ciudad rumana, con su Universidad, 7-34.
 *La península Balcánica, 7-27. — Con ilustraciones.
 La playa de Mamaica. — Ilustración, 7-33.
 Los grandes cambios operados en la Rumania del siglo XX, 7-31.
 Oradea, capital del distrito de Bihor. — Ilustración, 7-32.
 Su lucha por la independencia, 7-31.
- Rumelia:** Región de la Europa oriental, 17-124.
- Rumsey, Jacobo:** Ingeniero norteamericano, y la navegación a vapor, 11-129.
- Rurik:** Jefe escandinavo, funda una dinastía en Novgorod, 2-268.
- Rusia:** Estado de Europa y Asia, 3-7.
 Aldea rusa presa de las llamas, en la segunda Guerra Mundial. — Ilustración, 6-34.
 Campesinos mahometanos de la República de Uzbekistán, integrada en la U.R.S.S. — Ilustración, 3-15.
 Convenio entre Rusia y Japón, 2-277.
 Curiosidades de Siberia: animales que vivieron hace millones de años, 3-15.
 De los primitivos poblados eslavos nacieron Kiev y Novgorod, 2-268.
 Durante siglos los tártaros asolaban los estados rusos, 2-268.
 Eficaz acción de los guerrilleros rusos en la segunda Guerra Mundial, 6-35.
 El Cáucaso, una imponente cordillera entre el norte y el sur, 3-12.
 El comienzo de la grandeza rusa, 2-269.
 El comunismo y la formación de la Unión Soviética, 3-18.

INDICE GENERAL

- El puerto y la ciudad de Bakú. — Ilustración, 3-10.
 El último zar del Imperio de todas las Rusias, 2-277.
 El zar que quiso transformar a Rusia, 2-272.
 Esclavitud de los campesinos para evitar su éxodo, 2-271.
 Estalla la guerra ruso-finesa: sus consecuencias, 6-21.
 *Historia de Rusia, 2-267. — Con ilustraciones.
 Historia y economía de la U.R.S.S., 3-7. — Con ilustraciones.
 Invasión napoleónica, 2-273.
 La extraordinaria riqueza del subsuelo ruso, 3-8.
 La guerra ruso-japonesa y la lucha del pueblo por la libertad, 3-17.
 La guerra victoriosa del Japón contra Rusia, 5-296.
 La primera Guerra Mundial y la caída del Imperio ruso, 3-17.
 La primera misión comercial inglesa cordialmente recibida por el zar, 2-270.
 Leningrado: heroísmo ruso y tenacidad alemana, 6-35.
 Los rusos adoptan la táctica de "tierra arrasada", 6-33.
 Napoleón invade Rusia, 2-143 y 275.
 Otras ciudades importantes de Rusia, 3-11.
 Otras guerras sostenidas por Rusia durante el siglo XIX, 2-275.
 Parque central de cultura y reposo "Gorki" en Moscú. — Ilustración, 3-9.
 Perspectiva del Palacio de Invierno de Leningrado. — Ilustración, 3-13.
 Plaza Roja de Moscú. — Ilustración, 3-17.
 Predominio de Moscú sobre los demás estados, 2-269.
 Preponderancia de Rusia en los Balcanes, 3-19.
 Primeros reveses y reacción de la Unión Soviética durante la segunda Guerra Mundial, 3-19.
 Revolución rusa de 1905. — Ilustración, 2-273.
 Ríos de petróleo que corren por largas tuberías de casi mil kilómetros, 3-13.
 Rusia avanza inconteniblemente en la primera Guerra Mundial, 3-144.
 Rusia declara la guerra al Japón, 3-19.
 Rusia, en la primera Guerra Mundial, 3-132.
 Rusia pierde su soberanía, 2-278.
 Su contribución en los vuelos espaciales, 16-148; 17-143. — Con ilustraciones.
 Un breve recorrido por las ciudades de Leningrado y Moscú, 3-9.
 Vista panorámica de las llanuras del sur de Rusia. — Ilustración, 3-11.
 Ruska, Ernst: Científico alemán, que intervino en el desarrollo del microscopio electrónico, 9-119.
 Ruskin, Juan: Escritor inglés. "El rey del río de oro", 12-80 y 194. — Con ilustraciones.
 Ruzsycz, Ferdynand: Pintor polaco, 5-52.
 Rutenia: Provincia checa, 4-58.
 Rutherford, lord Ernesto: Químico inglés, célebre por sus estudios sobre el radio y el átomo, 2-194; 15-330. — Ilustración, 16-113.
 Ruwenzori: Macizo montañoso de África, 16-9.
- S**
- Saavedra, Cornelio: Patriota argentino, que luchó contra los ingleses al frente del regimiento de "Patricios", 2-119. — Retrato, 121.
 Primer gobernante, 11-26.
 Saavedra, Juan de: Conquistador español, en una expedición de Almagro, 10-15; 14-211.
 Saavedra Lamas, Carlos: Político y jurisconsulto argentino, premio Nobel de la Paz en 1936, 17-344.
 Sabadell (Barcelona, España), 8-169.
 Y la industria textil, 5-39.
- Sábado: Séptimo día de la semana, 2-319.
 Sábalo: Pez que pertenece a la misma familia que el arenque, 13-84.
 Sabor: Las cuatro clases de sabor que distingue la lengua, 9-58.
 Saboya: Departamento de Francia, 3-72.
 Saboya, Casa de: 3-149; 11-77.
 Sabueso: Perro de trailla, 16-69. — Con ilustración.
 Sacarosa: Nombre científico del azúcar común, 3-49.
 Saco, José Antonio: Filósofo, escritor y político cubano, que luchó contra la esclavitud, 14-31.
 Sacre: Especie de halcón, 9-277.
 "Sacrificio de Antígona, El": Narración histórica, 12-226. — Con ilustración.
 "Sacrificio del padre Damián, El": Narración histórica, 1-307.
 Sacro Imperio Romano: 7-208.
 Otón el Grande y el Sacro Imperio Romano-Germánico, 11-77.
 Un imperio que causó disturbios durante mil años, 7-208.
 Sacsahuamán: Ruinas de la fortaleza incaica, 8-7.
 Sacy, Silvestre de: Arabista francés y la piedra de Rosetta, 1-320.
 Sachem: Magistrado de un clan piel roja, 5-157.
 Sado: Río de Portugal, 10-48.
 Sadowa: Aldea de Bohemia, batalla en la que los alemanes vencen a los austriacos, 7-257.
 Sáenz de Heredia: Director cinematográfico español, 15-23.
 Sáenz Peña, Luis: Abogado y político argentino, 4-88.
 Sáenz Peña, Roque: Político argentino, hijo del anterior, 4-89. — Retrato, 91; 11-41.
 Sagasta, Práxedes Mateo: Político español, bajo Alfonso XII, 18-73.
 Sagitario: Constelación del Zodiaco. — Ilustraciones, 12-101; 13-175. — Ilustraciones, 166 y 170.
 Signo de Sagitario, 19-42. — Ilustraciones, 92 y 95.
 Sagres: Ciudad de Portugal, 10-48.
 Saguaipe: Gusano parásito que en estado adulto vive en el hígado de algunos animales, 9-152.
 Sagunto: Ciudad de la provincia española de Valencia, 8-172.
 Sahara: Desierto en la parte septentrional del África, 8-119; ilustración, 9-293; 16-9. — Ilustración, 8; 17-320. — Ilustración, 319.
 Smara, uno de los centros de población de este desierto. — Ilustración, 8-126.
 Saida: Ciudad marítima de la República del Líbano, la antigua Sidón de los fenicios, 17-132. Con ilustración.
 Saigón: Capital del llamado Vietnam del Sur, 17-229. — Ilustraciones, 224 y 228.
 Saint, Tomás: Ebanista inglés y la invención de la máquina de coser, 9-221.
 Sainte-Clare Deville, Carlos: Geólogo francés, y la espeleología, 17-186.
 Sainte-Chapelle: En París, 1-267.
 Saint-Étienne: Ciudad de Francia, 2-217.
 Saint-Exupéry, Antonio de: Aviador y escritor francés, 14-150. — Con retrato.
 Saint Helier: Capital de la isla de Jersey. "El hombre que salvó a Saint Helier", 2-9.
 Saint-Lambert, José Francisco, marqués de: Poeta y filósofo francés de la "Enciclopedia", 2-33.
 Saint-Moritz: Municipio de Suiza, Grisones. — Ilustración, 8-136.
 Saint-Saëns, Camilo: Músico y compositor francés, 17-250.
 Sais: Ciudad antigua de Egipto, 2-289.
 Sajalín: Isla del norte del Japón, 2-278; 5-289.
 Sajones: Tribu germana, 9-100.
 En la dispersión de las tribus germanas, 7-205.
 Sal: Cloruro de sodio, nombre químico de la sal común, 6-200.

- Cómo se extrae la sal de la mina. — Ilustraciones, 7-240 y 241.
 Cómo se obtiene e industrializa la sal, 7-243.
 ¿De dónde se extrae la sal?, 10-71. — Con ilustración.
 ¿De dónde toman las plantas las sales que necesitan?, 6-324.
 El interior de una mina. — Ilustraciones, 7-240 y 241.
 ¿Existen materias primas en el mar?, 15-270. — Con ilustración.
 *La sal de la Tierra, 7-236. — Con ilustraciones.
 La sal en los pueblos antiguos y en la liturgia cristiana, 7-240.
 La sal, una de las sustancias más comunes y necesarias para la vida, 8-32.
 Moléculas de sal común. — Ilustración, 5-343.
 Nave y altar mayor de la "Catedral de la sal", en Zipaquirá, Colombia. — Ilustración, 9-15.
 ¿Por qué el Sol evapora el agua del mar y no la sal?, 2-55.
 ¿Por qué la sal funde la nieve y el hielo?, 17-351.
 ¿Por qué la sal que ingerimos nos produce sed?, 6-79.
 ¿Por qué nadie puede subsistir un momento sin sal?, 6-200.
 ¿Por qué no es salada la carne de los peces?, 17-62.
 ¿Por qué son saladas nuestras lágrimas?, 3-346.
 Proceso industrial de la sal. — Ilustraciones, 7-242 y 243.
 ¿Qué hace salobre el agua del mar?, 6-79.
 Qué son los halógenos o formadores de sales, 8-32.
 Si los ríos hacen salada el agua del mar, ¿por qué la suya es dulce?, 6-79.
 Transporte de la sal. — Ilustraciones, 7-238.
 Salacrou, Armand: Dramaturgo francés, 15-211.
 Saladino: Caudillo musulmán, 10-170.
 La tercera Cruzada: Ricardo Corazón de León y Saladino, 19-234.
 Prototipo del caballero musulmán, 19-233.
 Salado: Río de la provincia española de Cádiz.
 Alfonso IV de Portugal en la batalla del Salado, 10-56.
 Salamanca: Provincia española, 8-163.
 Salamandra: Nombre común que se aplica a varias especies de anfibios del orden urodelos, 19-156. — Ilustración, 157.
 Salamina: Isla de Grecia, célebre por la batalla entre griegos y persas, 1-162 y 284; 19-205.
 Salangana: Género de pájaros, 11-150.
 Salavarieta, Policarpa: Heroína colombiana, conocida por "la Pola", 17-330.
 Salazar, Adolfo: Musicógrafo y crítico musical español, 17-252.
 Salazar y Espinosa, Juan de: Levantó un fortín, origen de la actual Asunción, capital de la República del Paraguay, 2-115; 10-237. — Ilustración, 244.
 Salcedo: Provincia del Norte de la República Dominicana, la de menor extensión, 20-43.
 Salías, Vicente: Himno nacional venezolano, 17-235.
 Sálida, Ley: Establecida en España por Felipe V, 18-71.
 Salicornia: Nombre común de las especies de los géneros "Salicornia" y "Arthrocnemum". La herbácea, planta sin espinas, 19-30.
 Salina: Como materia prima del mar, 15-270. — Con ilustración.
 El trabajo en las salinas. — Ilustraciones, 7-236, 237 y 239.
 Saliva: Su función en la digestión, 9-57 y 124.
 Salk, Jonás Eduardo: Médico norteamericano, descubridor de la vacuna industrial contra la poliomielitis, en 1955, 5-187. — Con retrato.
 Salmanasar: Rey de Asiria, 19-265.
 Salmerón y Alonso, Nicolás: Político y filósofo español, 18-72.
 Salmón: Género de peces, 7-52.
 Aspecto salvaje de los salmones al alcanzar la parte superior de los ríos, 7-55.
 Desarrollo de los huevos hasta convertirse en salmones, 7-56.
 El hombre cría salmones para soltarlos en los ríos, 7-57.
 El salmón, que nada contra la corriente. — Ilustración, 19-351.
 El tosco nido de los salmones, 7-55.
 Los enemigos que amenazan la vida del salmón, 7-57.
 Los largos y complicados viajes de los salmones, 7-47. — Con ilustración.
 Los salmones remontan las cascadas y presas de los ríos, 7-53.
 Salomón: Archipiélago de la Melanesia, Oceanía, 15-130.
 Salónica: Ciudad de Grecia, 7-30.
 Salsitín: Planta herbácea, bienal y compuesta, 2-74.
 Salta: Provincia de la Argentina, 2-117; 5-99 y 113.
 Saltamontes: Familia de insectos, 2-251.
 Ejemplar considerablemente ampliado. — Ilustración, 19-346.
 Saltillo: Capital del estado mexicano de Coahuila, 1-184.
 Salud: Cómo contribuyen los microbios a la salud del mundo, 3-305.
 El aire acondicionado es agradable y protege la salud, 7-156.
 El aire puro y la salud, 7-224.
 ¿Es perjudicial el llanto para el mantenimiento de la salud?, 14-96. — Con ilustración.
 ¿Por qué decimos que la risa es muy saludable?, 14-97.
 ¿Por qué el campo es más saludable que las ciudades?, 9-142.
 Salvado: Cáscara del grano de trigo, 12-173.
 Salvador: Ciudad del Brasil, capital del estado de Bahía, 18-170 y 174.
 Salvá y Campillo, Francisco: Médico español, precursor de la telegrafía, 13-106.
 Salvia: Mata de la familia de las labiadas, 2-76.
 Salzburgo: Ciudad de Austria, 4-41. — Ilustración, 43.
 Devastadores efectos de un intenso temporal en Salzburgo. — Ilustración, 7-346.
 Salzillo, Francisco: Famoso imaginero español del siglo XVIII, 15-58. — Ilustración, 55.
 Samain, Alberto: Poeta francés. "Anochecer", 11-68.
 Samaná: Provincia marítima del NE. de la República Dominicana, 20-43.
 Samaniego, Félix M.: Fabulista español, 12-180; 20-11.
 "El águila y el escarabajo", 12-180.
 "El asno sesudo", 12-181.
 "La mona", 12-181.
 "La pava y la hormiga", 12-182.
 "Los dos perros", 12-182.
 Samara: Río de Rusia, afluente del Dniéper, 3-14.
 Samoa: Archipiélago de la Polinesia, 17-212.
 Samoyedo: Perro esquimal. — Ilustración, 16-60.
 Samurai: Antigua casta militar japonesa, 5-291.
 Traje típico del samurai o guerrero japonés. — Ilustración, 10-207.
 Sana: Capital del Yemen, 17-133. — Ilustración, 122.
 San Agustín: Ciudad de Estados Unidos, fundada por Menéndez, 10-133.
 San Bernardo: Paso de Suiza, 8-320; 11-71.
 San Bernardo: Raza de perros. — Ilustraciones, 16-64 y 65.
 "Barry", el noble y heroico perro de San Bernardo que salvó cuarenta vidas humanas, 16-71.
 San Carlos: Río afluente del costarricense San Juan, muy importante por el volumen de sus aguas, 15-260.

INDICE GENERAL

- San Cristóbal:** Ciudad de Venezuela, capital del estado de Táchira, 9-190.
- San Cristóbal:** Provincia marítima del centro de la República Dominicana, denominada anteriormente Trujillo, 20-38.
- "Sancti Spiritus":** Narración, 20-114. — Con ilustración.
- Sánchez, Serafín:** General cubano, adalid de la independencia, 14-25.
- Sánchez Barbudo, Salvador:** Destacado pintor español, 18-32.
- Sánchez Coello, Alonso:** Pintor español, 15-58; 16-230.
- "La Sagrada Forma".** — Ilustración, 15-54.
- Retrato de don Juan de Austria.** — Ilustración, 16-228.
- Sánchez "El Charro", Julián:** Guerrillero español de la Independencia, 18-69.
- Sánchez Mazas, Rafael:** Poeta y escritor español, 13-222; 15-64.
- "Cristo",** 13-222.
- "Dolorosa",** 15-64.
- Sánchez Ramírez:** Provincia del centro N. de la República Dominicana, 20-43.
- Sánchez Ramírez, Juan:** Caudillo dominicano, que dirigió el movimiento llamado "La Reconquista", 20-43.
- Sánchez Vilella, Roberto:** Político puertorriqueño, elegido segundo gobernador del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, constituido en 1952, en asociación voluntaria con los EE. UU., 13-164; 19-59.
- Sancho II:** "El Fuerte", Rey de Castilla, 6-81, en el "Poema del Cid", 6-81.
- Asesinato del rey don Sancho.** El juramento de Santa Gadea, 6-83.
- Sancho IV:** "El Bravo", rey de León y Castilla, 15-94.
- Sancho García:** "El Mayor", rey de Navarra, 11-331.
- Sancho I:** Rey de Portugal, 10-52.
- Sancho II:** "El Encapuchado", rey de Portugal, 10-53.
- Sancho Panza:** Escudero de don Quijote, 11-312. Ilustración, 15-57.
- De cómo Sancho Panza llegó a gobernador,** 7-291.
- Sandía:** Planta hortense que da un fruto jugoso y de dulce sabor. — Ilustración, 6-60.
- Sandino, César Augusto:** General y guerrillero nicaragüense, 14-218.
- Sandoval, Gonzalo de:** Militar español, que formó parte de la expedición de Hernán Cortés, 14-20.
- Sandwich, islas:** Antiguo nombre de las islas Hawaii. Véase Hawaii.
- Sandy:** Cabo de Australia, 15-130.
- San Francisco:** Ciudad de California. Los monumentales puentes de San Francisco, 1-77.
- "Mile Rocks",** faro situado en las proximidades de San Francisco. — Ilustración, 10-21.
- Panorámica de San Francisco.** — Ilustración, 10-331.
- San Francisco:** Río del Brasil, 18-164.
- San Francisco de Macorís:** Ciudad del NE. de la República Dominicana, capital de la provincia de Duarte, 20-38.
- San Galo:** Abadía de Suiza, 8-313.
- Sangay:** Volcán de la cordillera de los Andes, 13-69.
- San Gotardo:** En Suiza, 3-74; 8-291; 11-71.
- Tren electrificado saliendo del túnel del San Gotardo.** — Ilustración, 8-315.
- Sangre (Fisiología):** Carlos Landsteiner, el sabio que hizo posibles las transfusiones de sangre, 5-184.
- Cómo penetra en la sangre la parte útil de los alimentos,** 9-127.
- Cómo y por qué varía el color de la sangre,** 6-69.
- Curso de una gota de sangre en el interior del cuerpo,** 7-74.
- Diagrama del cuerpo humano con las arterias por donde circula la sangre.** — Ilustración, 19-282.
- El descubrimiento de la circulación de la sangre,** 5-175.
- El hierro da el color rojo a la sangre del hombre y de los animales,** 6-68.
- Gota de sangre a través del microscopio.** — Ilustración, 6-69.
- Gota de sangre en la que, con ayuda del microscopio, se percibe cómo los leucocitos rodean a los cuerpos extraños.** — Ilustración, 6-198.
- Hermosos ejemplares de pura sangre.** — Ilustraciones, 2-181 y 186.
- La sangre ayuda al cuerpo a desembarazarse de lo que no necesita,** 6-202.
- Las delgadas paredes de los tubos dejan pasar los gases que absorberá la sangre,** 7-77.
- Los caminos de la sangre en su regreso al corazón,** 7-71. — Con ilustración.
- *Los glóbulos blancos de la sangre,** 6-197. — Con ilustraciones.
- Los pequeños portadores de la hemoglobina, la materia colorante de nuestra sangre,** 6-67.
- Los principales gases que suele haber en la sangre,** 6-199.
- Millones de glóbulos rojos viven en la sangre,** 6-66.
- Peso específico de la sangre,** 1-343.
- ¿Por qué la sangre y el agua del mar tienen la misma densidad?,** 1-345.
- ¿Por qué son azules las venas si la sangre es roja?,** 2-50.
- ¿Tiene vida propia la sangre que recorre nuestro organismo?,** 9-298.
- Sanguijuela:** Gusano parásito. Su uso en medicina, 9-153.
- Sanjinés, José Ignacio:** "Himno nacional boliviano", 17-232.
- San José:** Capital de Costa Rica, 15-263. — Ilustraciones, 261, 262.
- San Juan:** Provincia de la República Argentina, 5-100.
- San Juan:** Río de la América Central, uno de los más importantes, a su paso por Nicaragua, 14-209; 15-260.
- San Juan de la Maguana:** Ciudad del O. de la República Dominicana, 20-38.
- San Juan de Puerto Rico:** 13-159; 19-60.
- Aspecto de las playas de San Juan.** — Ilustración, 19-55.
- Castillo del Morro, que domina la entrada del puerto.** — Ilustraciones, 13-158 y 19-59.
- El instituto de Cultura Puertorriqueña, uno de los principales centros.** — Ilustración, 19-50.
- Fortaleza de San Cristóbal.** — Ilustración, 19-58.
- Fuerte de San Jerónimo, que defendía por el este el acceso a la ciudad.** — Ilustración, 19-50.
- Garita en las fortificaciones coloniales que defendían la ciudad.** — Ilustración, 13-155.
- La catedral, en cuyo interior reposan los restos de Juan Ponce de León.** — Ilustración, 19-61.
- Uno de los magníficos hoteles que abundan en la capital.** — Ilustración, 19-54.
- Un rincón de la ciudad.** — Ilustración, 19-50.
- Vista aérea.** — Ilustración, 19-52.
- San Lorenzo:** Río del Canadá, 2-31; 3-235 y 320. 5-149; 10-336.
- Competición de canoas en el río San Lorenzo, en Quebec.** — Ilustraciones, 6-205 y 206.
- El canal del San Lorenzo es una maravillosa obra de ingeniería,** 17-21. — Ilustración, 20.
- La colonización francesa al norte del San Lorenzo,** 10-213.
- Panorámica de las cataratas del Niágara.** — Ilustración, 3-326.
- Quebec, situada junto al río San Lorenzo.** — Ilustración, 3-330.

- San Luis:** Provincia de la República Argentina, 5-100.
- San Luis Potosí:** Uno de los estados mexicanos, 1-184.
- San Marino:** Características, 1-330.
*Los estados más pequeños del mundo, 1-329.
Murallas. — Ilustración, 1-333.
- San Martín, José de:** Gran luchador por la independencia americana, 2-120. — Retrato, 121.
Cómo el general San Martín y el ejército de los Andes dieron libertad al Perú, 13-283.
El "Paso de los Andes", 2-123. — Ilustración, 122.
En la batalla de Maipú. — Ilustración, 2-123; 16-127.
Es nombrado Protector del Perú, 17-286. — Con retrato.
Histórica entrevista en Guayaquil de los dos libertadores de América, San Martín y Bolívar, 13-78.
Libertador de Argentina, Chile y Perú, 11-28. — Retrato, 30.
Monumento levantado en Lima a la memoria del Libertador. — Ilustración, 13-285.
- San Martino:** Aldea de Italia, batalla de, 11-84.
- San Miguel de Allende:** Ciudad de México, en el estado de Guanajuato, 1-189.
- San Pablo:** Catedral anglicana de Londres, 12-42. — Ilustración, 37; 15-165. — Ilustración, 164.
- San Pablo:** Capital del estado de su nombre en el Brasil, 18-174.
Avenida de Prestes Maia. — Ilustración, 18-163.
Uno de los célebres viaductos. — Ilustración, 18-162.
Vista aérea del "corazón" de la ciudad, el mayor centro industrial del país. — Ilustración, 18-160.
- San Pedro:** Basílica de Roma, 11-135. — Con ilustraciones, 15-158.
Procesión en la plaza de San Pedro. — Ilustraciones, 11-274 y 275.
Vista interior de la columnata de la plaza de San Pedro. — Ilustración, 15-157.
- San Pedro de Macorís:** Provincia marítima del SE. de la República Dominicana, 20-38.
- San Pedro Sula:** Ciudad de Honduras, segunda en importancia de la nación, 18-341.
- San Petersburgo:** Véase **Leningrado**.
- San Quintín:** Ciudad de Francia, famosa por la batalla de su nombre, 15-48.
- San Salvador:** Capital de El Salvador, 6-284. — Ilustraciones, 281, 283, 289 y 291.
- San Sebastián:** Capital de Guipúzcoa (España), 8-168. — Ilustración, 167.
La playa de la Concha, durante una marea. — Ilustración, 9-168.
- Santa Bárbara:** Departamento de Honduras, límite con Guatemala, 18-343.
- Santa Catarina:** Estado del Brasil, 18-170.
- Santa Clara:** Ciudad del centro de Cuba, capital de la provincia de Las Villas, 14-19.
- Santa Cruz, Andrés:** Estadista y militar boliviano, 10-17. — Retrato, 14; 16-129.
- Santa Cruz de la Sierra:** Capital del departamento boliviano de Santa Cruz, 10-11.
- Santa Cruz y Espejo, Francisco Eugenio de:** Médico, escritor y patriota ecuatoriano, 13-77. — Retrato, 76; 20-17.
- Santa Cruz de Tenerife (España):** Una de las dos provincias en que se divide el archipiélago canario, 8-181. — Ilustración, 175.
- Santa Elena:** Isla del océano Atlántico meridional, 9-216 y 12-352.
La isla que fue prisión de un emperador, 20-86. — Ilustración, 87.
Entierro de Napoleón en la isla de Santa Elena. — Ilustración, 12-352.
- Santa Fe:** Ciudad de la Argentina, 5-100.
- Santa Fe de Bogotá:** Capital de la República de Colombia, 7-91.
- "Santa Fe de la Vera Cruz":** Narración, 11-232.
- "Santa María":** Carabela de la primera expedición de Colón, 14-331. — Ilustraciones, 19-327.
- Santa María del Buen Aire:** Fundada por Pedro de Mendoza, 2-114. — Con ilustración.
- Santana, Pedro:** General y político dominicano, que tomó parte en varias luchas para conseguir la independencia, 20-43.
- Santander:** Provincia española, 8-162.
Zona rica en objetos del paleolítico superior. — Ilustración, 1-244.
- Santander, Francisco de Paula:** Político y militar colombiano, que desempeñó diversos cargos públicos en el gobierno de su país. — Ilustración, 7-88; 17-335. — Retrato, 333.
- Santángel, Luis de:** Protector de Cristóbal Colón, 2-10.
- Santarem:** Ciudad de Portugal, 10-51.
- Santa Rosa de Copán:** Ciudad de Honduras, capital del departamento de Copán, 18-341.
- Santa Sede:** Nombre que se da comúnmente al Pontificado, 11-77 y 137.
- Santiago:** Río del Ecuador, 13-66.
- Santiago de Compostela (España):** Ciudad de la provincia de La Coruña, 8-181.
- Santiago de Cuba:** Ciudad de Cuba, a orillas del mar Caribe, 14-18.
- Santiago de Chile:** Capital de la República, 15-184.
- Santiago del Estero:** Ciudad de la República Argentina, 2-117; 5-99.
- Santiago de los Caballeros:** Ciudad del N. de la República Dominicana, la segunda del país en importancia, 20-38.
- Santillana, Marqués de:** Véase **López de Mendoza, Íñigo**.
- Santillana del Mar (España):** Villa de la provincia de Santander, 1-241.
La cueva de Altamira, maravilla del arte paleolítico, 1-243. — Ilustraciones, 242 y 245.
- "Santísima Trinidad":** Buque español, en la batalla de Trafalgar, 14-160.
- Santo Domingo:** *La isla de Santo Domingo, 20-34. — Con ilustraciones.
Himno nacional de la República Dominicana, 17-240.
- Santo Oficio o Inquisición:** En el reinado de Fernando VII, 11-335.
Galileo se retracta ante el Santo Oficio. — Ilustración, 3-191.
- Santos:** Importante puerto de Brasil, 18-174. — Ilustración, 164.
- Santos, Los:** Provincia de Panamá, 9-15.
- Santos Chocano, José:** Poeta peruano. "La cruz del Sur", 14-303.
"Las bocas del Orinoco", 14-303.
"Las punas", 14-303.
- Santos Dumont, Alberto:** Aeronauta brasileño, 13-130.
- Santos, Eduardo:** Político colombiano, que fue presidente de la República, 17-333.
- Santos Lugares, 2-25; 17-124.**
Procesión de Semana Santa en Jerusalén, a los Santos Lugares. — Ilustración, 8-217.
Y los cruzados, 19-226. — Con ilustraciones.
- Saona:** Isla del mar de las Antillas, situada en el extremo SE. de la de Santo Domingo, 20-35.
- Saona:** Río de Francia, que nace en los Vosgos y afluye al Ródano, 2-213.
- Sao Paulo.** Véase **San Pablo**.
- Sapo:** Nombre común aplicado a numerosos anfibios del orden de los anuros, 19-157. — Ilustración, 158.
El sapo, animal de sangre fría. — Ilustración, 3-70.
Un sapo de papirozo, 1-238. — Con ilustración.
- Saponaria:** A qué familia pertenece, 2-69.
- Saprofito:** Dícese de las plantas que viven a expensas de sustancias orgánicas en descomposición, 2-77.
- Saqqarah:** Aldea árabe en el Bajo Egipto, 2-282.

INDICE GENERAL

- Saragat, José:** Político socialista italiano, jefe del Gobierno de su país, 11-86.
- Sarajevo:** Ciudad de Bosnia, en donde fue asesinado el archiduque Francisco Fernando, 3-134; 7-37; 17-126.
- Sarapiquí:** Río de Costa Rica, el más caudaloso de los afluentes del San Juan, 15-260.
- Sardina:** Pez que pertenece a la misma familia que el arenque, 13-84.
- Latas de sardinas** prontas a ser despachadas. Ilustración, 3-221.
- Su valor nutritivo,** 14-109.
- Sardónice:** Hermosa gema, piedra tutelar de las personas que han nacido en agosto, 15-318.
- Sargent, Juan S.:** Pintor anglonorteamericano, nacido en Florencia de padres estadounidenses, 20-69.
- Sargón:** Rey asirio, 3-259; 19-265.
- Sarmiento, Domingo Faustino:** Presidió en 1868 la República Argentina. Autor de varias obras, 4-85. — Retrato, 81; 11-38.
- "El rastreador y el baqueano",** 10-147. — Con ilustraciones.
- Hombre de origen humilde,** 2-266.
- Un nombre que alcanzó las proporciones de mito,** 18-294. — Con retrato.
- Sarrebruck:** Ciudad de Persia, batalla en la guerra franco-prusiana, 7-259.
- Sarstún:** Río de Guatemala, 14-275.
- Sarto (Andrés Vanucci o del):** Pintor italiano, de la escuela florentina, 14-193.
- Sartre, Jean Paul:** Filósofo y literato francés, 9-240; 15-211.
- Sasafrás:** Árbol americano. La infusión de sus partes leñosas se ha utilizado en medicina, 3-265. — Ilustración, 269.
- Sasánida:** Dinastía persa, 3-260.
- Saskatchewan:** Provincia del Canadá, 3-238.
- Satélite:** Clases de satélites creados por el hombre, 16-152. — Con ilustraciones.
- *El hombre conquista el espacio,** 16-148. — Con ilustraciones.
- El satélite artificial Tiros I.** — Ilustración, 7-16.
- El satélite de comunicaciones "Syncom II",** puesto en órbita en 1963. — Ilustración, 20-157.
- El satélite de comunicaciones "Telstar",** 16-157. — Ilustración, 18-144.
- ¿Es la Tierra un satélite de otros mundos?,** 2-345.
- Foto conseguida por el satélite meteorológico estadounidense "Nimbus I".** — Ilustración, 16-155.
- Imágenes de la vida de los EE. UU. retransmitidas por el satélite artificial "Telstar".** — Ilustración, 18-145.
- Júpiter, el planeta gigante, y sus satélites,** 10-88.
- Lanzamiento del satélite artificial "Explorer III" de los Estados Unidos.** — Ilustración, 20-22.
- Los satélites artificiales, uno de los progresos más extraordinarios de nuestros tiempos,** 2-195.
- Partes principales de un satélite artificial.** — Ilustraciones, 16-148.
- ¿Qué es un satélite artificial?,** 6-71. — Con ilustración.
- ¿Qué utilidad prestan los satélites artificiales?,** 15-89.
- Satélite artificial "Esro II".** — Ilustración, 16-152.
- Satie, Erik:** Compositor francés, cuyo verdadero nombre es Alfred Eric Leslie-Satie, 17-253.
- Sátiro:** Animal mitológico, 6-102.
- Saturno:** Dios griego, equivalente a Cronos, 6-93.
- Columnas pertenecientes al templo de Saturno.** — Ilustración, 4-322.
- Saturno:** Planeta del sistema solar. — Ilustraciones, 1-30 y 32; 2-228.
- ¿Cuál es la naturaleza de los anillos de Saturno?,** 2-313.
- Cuatro instantáneas de Saturno.** — Ilustración, 10-89.
- Distancia al Sol desde el planeta Saturno,** 3-128.
- El planeta Saturno y sus célebres anillos.** — Ilustración, 3-128.
- ¿Existe alguna vida en el planeta Saturno?,** 12-257.
- Saturno, el extraño planeta rodeado por un anillo,** 10-89.
- Saúco:** Género de árboles. — Ilustración, 18-85.
- De las marismas,** 19-33.
- Saumâtre:** Lago del SE. de Haití, cerca de la frontera dominicana, 20-36.
- Saururo:** El género "Saururus" de Linneo, habita en las regiones pantanosas. — Ilustración, 19-38.
- Sautuola, Marcelino:** Ingeniero español cuyo nombre va indisolublemente unido al de la caverna de Altamira, 1-241.
- La cueva de Altamira, maravilla del arte paleolítico,** 1-243. — Ilustraciones, 242 y 245.
- "Savannah":** Primera nave de vapor que cruzó el océano Atlántico, 11-133. — Ilustración, 131.
- El mismo nombre se dio, en 1959, al primer buque mercante impulsado por energía nuclear.** — Ilustración, 19-90.
- Reactor de energía nuclear del "Savannah".** — Ilustración, 19-90.
- Savonarola, Jerónimo:** Religioso italiano, 11-81.
- Saxifraga:** Género de plantas, 2-73; 17-307.
- Scarlatti, Alejandro y Domingo:** Compositores italianos, 17-110 y 243.
- Scott, Roberto Falcon:** Explorador inglés, 4-255.
- Trágico final de su expedición,** 4-260.
- Scott, sir Walter:** Novelista inglés. "Ivanhoe", resumen del argumento de su novela, 11-347.
- Con ilustraciones.**
- "Scottish terrier":** Raza de perros. — Ilustración, 16-62.
- Schaffhausen:** Cantón de Suiza, 8-310.
- Schain indico:** Especie de halcón, 9-277.
- Schamyl:** Héroe del Cáucaso. "El intrépido héroe de las montañas", 15-222. — Con ilustración.
- Schick, René:** Político nicaragüense, elegido presidente de la República para el período 1963-1966, 14-218.
- Schiller, Juan Cristóbal Federico:** Poeta alemán, 2-162; 15-207. — Retrato, 209.
- "Despedida de Juana de Arco",** 16-251.
- Schleswig:** Región de Dinamarca. Guerras de Schleswig-Holstein, 7-256.
- Se une a la corona de Dinamarca,** 17-41.
- Schoenberg, Arnaldo:** Compositor austriaco, de familia judía, 17-253.
- Genio revolucionario del arte musical,** 19-142.
- Schopenhauer, Arturo:** Insigne filósofo alemán, 9-239.
- Schubert, Franz:** Compositor austriaco, 17-245. — Retrato, 246.
- Schumann, Roberto:** Célebre compositor alemán, 17-245. — Retrato, 247.
- Schuschnigg, Kurt:** Político austriaco que formó parte del Gabinete Dollfuss, 4-44; 6-19.
- Schütz, Enrique:** Compositor alemán, 17-244.
- Schwyz:** Cantón de Suiza, 8-315.
- "Seadragon":** Submarino atómico que realizó una importante misión científica en el océano Glacial Ártico. — Ilustración, 4-263.
- Sebastián:** Rey de Portugal, 10-61; 15-50.
- Sebastopol:** Ciudad y puerto de Rusia, al sudoeste de Crimea, 2-275. — Ilust., 270; 3-11.
- En la segunda Guerra Mundial,** 6-36 y 174.
- Sebastián del Piombo (Sebastiano Luciani, conocido por):** Pintor veneciano, 14-193.
- Secretario:** Especie de buitre, 9-276.
- Sed (Fisiología):** ¿Por qué la sal que ingerimos nos produce sed?, 6-79.
- Seda:** *Las maravillas de la seda, 14-344. — Con ilustraciones.
- Por qué es necesario que mueran los gusanos para darnos la seda,** 14-348.

- Sedán:** Ciudad de Francia, 7-260.
El ejército francés es conducido al desastre en Sedán, 7-257.
En la primera Guerra Mundial, 3-138.
- Sedo:** Especie de plantas, 17-308; 18-90.
- Segantini, Giovanni:** Pintor italiano, 18-32.
- Segismundo, rey de Hungría:** Lucha contra los turcos, 4-49; 17-120.
- Segni, Antonio:** Político italiano que ostentó diferentes cargos, entre ellos la presidencia de la República de su país, 11-86.
- Segovia:** Provincia española, 8-164.
El famoso acueducto romano. — Ilustraciones, 5-141 y 8-162.
- Segovia:** Río de Honduras, llamado también Coso y Wanks, 18-336.
- Seguin, Marcos:** Ingeniero francés, 10-319.
Y la construcción de los primeros puentes metálicos colgantes, 1-75.
- Segundo:** Unidad de tiempo, 1-208.
- Segura:** Río de Murcia (España), 8-172.
- Seibo:** Árbol americano de la familia de las leguminosas, 2-72.
- Seis Naciones:** Confederación de pieles rojas en Canadá, 5-163.
- Sejano:** Ministro y favorito de Tiberio, conspiró contra éste y murió estrangulado por Macrón, 6-130.
- Selene:** Personificación de la Luna entre los griegos; se la representa montada en un carro con dos caballos, 6-96.
- Selva:** Selva de África. — Ilustración, 17-321.
Un aspecto de la selva impenetrable del archipiélago malayo. — Ilustración, 1-255.
- Selva Negra:** Zona montañosa de Alemania, 7-335.
- Sello:** Aparece el sello de correos, 17-275.
Cómo se forma una buena colección de sellos postales, 17-278.
*¿Qué es la filatelia?, 17-273. — Con ilustraciones.
Valor representativo del sello postal, 17-276.
- Sello de Salomón:** Planta herbácea de la familia de las esmiláceas, 18-91.
- Semana:** División artificial del tiempo, 2-315.
- Semilla:** Véase también **Siembra**.
Importación de ganados y semillas para abastecer a los colonizadores de Australia, 15-131.
La cosecha del algodón y la separación de las semillas, 17-76.
Los pájaros transportan semillas a través del mar y transforman las islas desiertas, 11-146.
- Semínolas:** Tribu de pieles rojas, 5-162.
- Sempach:** Ciudad de Suiza, 8-317.
- Sen:** Arbusto de la familia de las leguminosas, cuyas hojas tienen propiedades laxantes, 3-267.
- Sena:** Río de Francia, 1-259. — Con ilustraciones, 2-215.
Hermoso grabado de París, con los embarcaderos del Sena y la catedral de Notre Dame. Ilustración, 2-32.
- Senaquerib:** Rey de Asiria, hijo y sucesor de Sargón II, 19-266.
- Séneca, Lucio Anneo:** Filósofo de la antigua España, 6-133; 9-237. — Retrato, 231; 8-176.
- Senecas:** Tribu de iroqueses de las Cinco Naciones, 3-232; 5-162.
- Sennett, Mack:** Famoso precursor de la cinematografía americana, 15-8.
- Sensitiva:** Género de plantas que cierran sus hojas al menor contacto, 2-71.
¿Por qué se marchita la sensitiva cuando se la toca?, 12-252.
- Sentidos (Fisiología):** El sentido que es más perfecto en el hombre que en todos los otros animales, 14-342.
Esquema de la trayectoria de las vías sensitivas. — Ilustración, 14-339.
Las admirables fibras que unen entre sí nuestros sentidos, 14-237.
- Localización exacta del centro de tres de los cinco sentidos. — Ilustración, 14-343.
¿Por qué experimentamos cierta excitación cada vez que sentimos placer?, 15-91. — Con ilustración.
Principales diferencias entre un sentido y otro, 14-239.
- Sentimiento:** Correspondencia de sentimientos e instintos, 20-56.
El amor de los progenitores por sus hijos, 20-58.
El instinto de la imitación, 20-63. — Con ilustración.
El instinto maternal es uno de los más arraigados en los seres humanos. — Ilustración, 20-59.
La fuerza de la simpatía, 20-60.
Las emociones deciden las acciones humanas, 20-53.
Los sentimientos que crecen con nosotros, 20-57.
*Sentimientos, emociones, instintos, 20-53. — Con ilustraciones.
- Sentina:** En un barco, 3-104. — Con ilustración.
- “Señor conejo y su caballo, El”:** Narración, 8-42.
- “Señores del castillo blanco y del castillo gris, Los”:** Narración, 16-169. — Con ilustraciones.
- Seo de Urgel (Lérida, España):** Cristo que data de 1147 hallado en Seo de Urgel. — Ilustración, 9-335.
- Seoane, Luis M.:** Pintor argentino, de vigorosa personalidad, 20-76. — Ilustración, 70.
- Sépalo:** Hojuelas que forman el cáliz de las flores, 2-67.
- Sepia:** Especie de los cefalópodos, 15-81.
- Septiembre:** Historia de su nombre, 3-203.
En septiembre los romanos efectuaban sus cosechas y vendimias. — Ilustración, 3-203.
- Sepulcro:** Sepulcro del neolítico descubierto en Antequera (Málaga, España). — Ilustración, 1-252.
- Sepulcros** que hacen olvidar las pirámides, 19-88.
- Ser:** Algunas rocas formadas por las conchas de minúsculos seres, 9-294.
Cambios sorprendentes en los seres vivos, 1-128.
Cómo un ser vivo se convierte en dos, 3-302.
¿Cuáles son los seres de vida más breve en el mundo?, 8-269.
¿De qué se alimentó el primer ser vivo que hubo en el mundo?, 12-255.
*El maravilloso conjunto de los seres animados, 1-127. — Con ilustraciones.
¿Es cierto que hay murallas que un día fueron seres marinos pletóricos de vida?, 9-294.
¿Es posible que haya seres vivos en otros mundos?, 7-235.
La araña, el diminuto ser que es más listo que el hombre, 5-272.
La temperatura de los seres vivos de sangre caliente, 3-70. — Ilustración, 71.
Los primeros seres que vivieron en la Tierra, 1-257.
*Los seres más pequeños del mundo, 3-299. — Con ilustraciones.
*Los seres que nos rodean, 1-36. — Con ilustraciones.
- Plancton, necton y bentos:** tres grandes grupos de seres marinos, 12-287.
- ¿Qué es lo que hace crecer a los seres vivos?, 14-100.
- Reproducción de seres del secundario.** — Ilustración, 1-135.
- Una característica del ser humano: la posición erecta, 9-287.
- Serafín de platanar:** Oso hormiguero, 5-240.
- Serena, La:** Ciudad marítima de Chile, 15-183.
- Serpiente:** Nombre vulgar del orden de los ofidios, 14-78. — Con ilustraciones.
Curiosa serpiente de dos cabezas. — Ilustración, 14-81.

INDICE GENERAL

- ¿De dónde procede el veneno que inyecta la serpiente?, 11-261. — Ilustración, 260.
 La serpiente, inspiradora de mil leyendas, era objeto de culto en la antigüedad, 14-85.
 La víbora: única serpiente peligrosa que existe en Europa, 14-88.
 ¿Puede una serpiente venenosa morder sin inocular veneno?, 2-206.
 Serpiente tragada por otra de sus congéneres, 14-82.
Serrano Bedoya, duque de la Torre, Francisco: General español, en la revolución de 1868, 18-73.
 Se refugia en Portugal, 10-50.
Serventesio: Composición poética, 1-117.
Servet, Miguel: Médico español del siglo XVI. Sus trabajos sobre la circulación de la sangre, 5-176; 6-69.
Servia: Estado del SE. de Europa, 3-135; 7-37; 17-126.
 Austria declara la guerra a Servia, 3-136.
 En el nuevo estado de Yugoslavia, 4-44.
 Y la primera Guerra Mundial, 3-137.
Serviola: Pescante, en marinería, 3-106. — Ilustración, 104.
Servomotor del timón: En un barco, 3-104.
Sestao (Vizcaya, España): 8-167.
Seta: Especie de hongo, 15-271.
 Las setas comestibles, 19-294. — Con ilustraciones.
 Reconocimiento de las setas comestibles y las venenosas, 19-296.
Seti I: Rey de Egipto, y padre de Ramsés II, 2-289.
Setter: Raza de perros. — Ilustración, 16-63.
Seúl: Capital de Corea, 7-125. — Ilustraciones, 123 y 130.
Seven Pines: Batalla en la guerra de Secesión, 10-283.
Severo, Septimio: Emperador romano, en Inglaterra, 9-98.
Sevilla (España): 8-173. — Ilustración, 174.
Sèvres: Ciudad de Francia, famosa por sus porcelanas, 9-72.
Sextante: Instrumento astronómico para observaciones marítimas, 3-277.
 Antiguo sextante chino. — Ilustración, 3-131.
 Oficial de marina enseñando a unos muchachos el manejo de un sextante. — Ilustración, 3-288.
Seychelles: Archipiélago del océano Índico, 9-216 y 16-8.
Shackleton, Ernesto: Explorador inglés, expediciones antárticas, 4-255. — Ilustración, 249.
Shah Jahan: Emperador mogol, 6-246.
 Manda construir el célebre mausoleo de Taj Mahal, en Agra, 6-246.
Shakespeare, Guillermo: Célebre dramaturgo inglés. — Retrato, 9-209; 15-204; 16-189. — Con ilustraciones y retrato.
 Argumento de sus tragedias "Romeo y Julieta", "Hamlet" y "Otelo, el moro de Venecia", 14-263. — Con ilustraciones.
 Creaciones de Shakespeare, 14-263. — Con ilustraciones.
 Hombre de origen humilde, 2-265.
 Registro bautismal de Shakespeare. — Ilustración, 16-198.
 Una escena de "Enrique VIII", de Shakespeare, representada en Stratford-on-Avon. — Ilustración, 15-204.
Shanghai: Ciudad de China, 13-188. — Ilustraciones, 180 y 184.
Shan-Hai-Koang: Ciudad de China, 16-293.
Shastri, Lal Bahadur: Primer ministro que fue de la India, 6-249.
Shaw, George Bernard: Autor teatral inglés, 15-214.
Shelley, Percy Bysshe: Poeta inglés. "Una alondra", 10-65.
Shenandoah: Río de los Estados Unidos, en la guerra de Secesión, 10-282.
Shepard, Alan: Astronauta estadounidense, 16-158.
Sheridan, Felipe Enrique: General del ejército unionista en la guerra de Secesión, 10-286.
Sherman, Guillermo: General del ejército federal en la guerra de Secesión, 10-285.
Sherman, Rogerio: Y la declaración de la Independencia por el Congreso de Filadelfia. — Ilustración, 10-226.
Sherwood, Robert E.: Dramaturgo norteamericano, premio Pulitzer 1934, 11-212.
Shi Hoang Ti: Emperador de la China que mandó construir la Gran Muralla, 16-290.
"Shorthorn": Raza de ganado, 5-118. — Ilustración, 119.
Shostakovich, Demetrio: Compositor soviético, 17-255.
Sial: Palabra formada por las sílabas iniciales de sílice y aluminio, 7-344. — Ilustración, 4-169.
Siam: Reino de la Indochina; actualmente Tailandia, 17-224. — Con ilustraciones.
 Entra en la primera Guerra Mundial, 3-152.
Sibelius, Jan: Compositor finlandés. — Retrato, 17-254.
Siberia: Región septentrional del Asia, 2-270; 5-47.
 Cifra de población esquimal, 18-126.
 Automóvil con hélice y anchos patines, en un pueblo nómada de Siberia oriental. — Ilustración, 16-61.
 Curiosidades de Siberia: animales que vivieron hace millones de años, 3-15.
 El volcán Avachinsk, en Siberia. — Ilustración, 17-346.
 Incorporada a Rusia, 10-330.
Sica, Vittorio de: Su contribución a la cinematografía italiana, 15-19. — Con ilustración.
Sicilia: Isla del Mediterráneo, 11-71.
 Atenas proyecta una gran expedición, 1-163.
 Convertida en provincia romana, 10-245.
 En julio de 1943 las fuerzas anglo-americanas invadieron la isla de Sicilia, 11-86.
 Fundación del reino de Sicilia, 11-78.
 Sicilia, elegida para el primer desembarco aliado en el continente, en la segunda Guerra Mundial, 6-168.
Siderita: Carbonato de hierro. — Ilustración, 16-29.
Sidi Barrani: Pequeño puerto de Egipto, durante la segunda Guerra Mundial, 6-29.
Sidi Ifni: Población del África occidental española, 16-21.
Sidón: Ciudad de Fenicia, 1-154.
Siembra: Véase también **Semilla**.
 ¿Cómo pueden desarrollarse plantas tan grandes de semillas tan pequeñas?, 4-303.
 ¿En qué época germinan las semillas?, 4-304.
 La mortífera semilla de la nuez vómica, 3-269.
 La naturaleza y la propagación de los vegetales, 17-30. — Ilustraciones, 28 y 29.
 ¿Por qué es necesario enterrar las semillas para que germinen?, 2-50.
 ¿Por qué germinan las semillas?, 3-99.
 ¿Por qué "respiran" las semillas antes de germinar?, 5-59.
 ¿Pueden las semillas permanecer guardadas durante centenares de años?, 3-100.
 Una sabrosísima semilla: la nuez del Brasil, 10-303.
Sienkiewicz, Enrique: Novelista polaco, 5-52.
 "Quo vadis?", 3-291. — Con ilustraciones.
Sierra: Herramienta de carpintería, 10-159. — Con ilustración.
Sierra, Justo: Político y escritor mexicano, que desarrolló una importante labor cultural, 6-125.
Sierra Leona: Territorio inglés del África Occidental, 16-16.
Sierra Madre: Cordillera de México, 1-174; 6-281.
Sierra Maestra: La cordillera más importante de Cuba, 14-15.

- Sierra Nevada:** Cordillera de España, en la provincia de Granada, 8-173.
- Siete Años, guerra de los:** Entre Francia e Inglaterra, 3-235; 7-214 y 250; 10-215.
- Sifón:** Tubo para transvasar líquidos. Cómo funciona el sifón, 2-167. — Con ilustración. ¿Por qué puede vaciarse un vaso de agua por medio de un sifón?, 7-16.
- Sigfrido:** Héroe mitológico, en la leyenda de los Nibelungos, 15-114.
- Sigfrido, línea:** Línea de defensa alemana, construida a lo largo de la frontera franco-alemana, 6-22.
- Sila, Lucio Cornelio:** Dictador en Roma, 3-228; 4-325.
- Y Sertorio,** 10-50.
- Silene acaule:** Género de plantas, 17-308.
- Silesia:** Región de la Europa central, 4-54; 5-52; 7-214.
- Silesia,** después de la segunda Guerra Mundial, 7-266.
- Silesia,** en la segunda Guerra Mundial, 6-175. Y su zona industrial, 4-58.
- Silicio:** El símbolo y peso atómico del silicio, 5-340.
- Siloé, Diego de:** Escultor y arquitecto español, 16-227.
- Silueta:** Modo de trazar una silueta, 2-196.
- Silva, José Asunción:** Poeta colombiano, introductor del modernismo, 17-335.
- Silva Jardim, Antonio da:** Escritor y político brasileño, uno de los mayores propagandistas de la República en el Brasil, 12-74 y 77.
- Silva Xavier, Joaquín José de:** Patriota y revolucionario brasileño, uno de los precursores de la independencia de su país, 12-71. — Ilustración, 72.
- "El holocausto de Tiradentes",** 18-275. — Ilustración, 276.
- Silla, La:** Véase Casiopea.
- Sima:** Palabra formada por las primeras sílabas de sílice y magnesio, 7-344. — Ilustración, 4-169.
- "Simbad el Marino":** Narración, 1-197. — Ilustración, 198.
- Simbiosis:** Comensalismo entre el cangrejo ermitaño y la anémona de mar, 12-296.
- Simio:** Variedad de mono. Escena de amor maternal entre un simio madre y su hijito. — Ilustración, 8-93.
- Esqueleto de un simio.** — Ilustración, 3-160.
- Su inteligencia,** 2-242. — Ilustración, 243.
- Simplón:** Montaña de los Alpes, 11-71.
- Camino abierto por Napoleón,** 8-291.
- Simpson, sir Jaime Young:** Médico inglés, 5-177.
- Simún:** Viento seco y abrasador del desierto, 7-298; 8-132.
- Sinalefa:** Figura de dicción. En la poesía, 1-119.
- Sinaloa:** Estado de México, cuya capital es Culiacán, 1-184.
- Sinding, Cristián:** Compositor noruego, 17-251.
- Sinéresis:** Figura de dicción. En la poesía, 1-119.
- Singapur:** Estado asiático, situado en una isla al sur de la península de Malaca, 6-164.
- El puerto de Singapur,** uno de los mejores del mundo. — Ilustración, 17-223.
- La rendición de Singapur,** el Gibraltar de Oriente, 6-164.
- Vista parcial de Singapur.** — Ilustración, 17-227.
- Singer, Isaac Merritt:** Mecánico americano y la invención de la máquina de coser, 9-226. — Con ilustraciones.
- Sinsonte:** Especie de pájaros, 10-111.
- Sintoísmo:** Religión del Japón, 5-288.
- Siodmak, Robert:** Realizador de excelentes films norteamericanos, 15-18.
- Sioux:** Pueblo indígena de la América del Norte. Jefe sioux. — Ilustraciones, 5-149; 18-157.
- Siqueiros, David Alfaro:** Pintor mexicano, gran figura del arte muralista de su país, 1-193; 20-75. — Con ilustración.
- Sir Daria:** Gran río del Asia central, que corre desde las alturas de Tianchan y de Pamir, 14-307.
- Sirena:** Aparato productor de sonidos. — Ilustración, 9-35.
- Sirena:** Género de mamíferos acuáticos correspondientes a la mujer-pezu de los antiguos navegantes, 16-220.
- Siria:** Región del Asia occidental, 17-134.
- Vista general de Alepo.** — Ilustración, 17-128.
- Sirio:** La estrella más brillante del cielo, 2-231; 13-172. — Ilustración, 174.
- "Sirius":** Uno de los primeros buques de vapor, 11-133.
- Sisal:** Fibra dura que se obtiene de diversas especies del género "Agave", 18-259. — Ilustraciones, 259 y 261.
- Sisley, Alfredo:** Pintor inglés, 18-35.
- Sismógrafo:** Instrumento para apreciar los terremotos. — Ilustración, 6-253.
- Sistema solar:** Véanse también Sol y Planeta. ¿Existe algún parecido entre un átomo y el sistema solar?, 15-89.
- Los meteoritos,** diminutos integrantes del sistema solar, 12-126.
- Sita:** Género de pájaros, 11-158.
- Sivrac:** Inventor del celerífero, primer antecesor de la bicicleta moderna, 2-252.
- Sixto IX:** Papa. Manda edificar la Capilla Sixtina, 15-160.
- Sjöström, Víctor:** Verdadero creador del cine sueco, 15-13.
- "Skate":** Submarino nuclear de los Estados Unidos, 4-254. — Ilustración, 257; 10-181. — Ilustraciones, 176 y 177.
- Slowacki:** Poeta romántico polaco, nacido en Vilna, 5-48.
- Smetana, Federico:** Compositor y pianista checo, 17-250.
- Smith, John:** Colonizador inglés, 10-138.
- Smolensko:** Ciudad de Rusia, 11-83.
- Sobieski, Juan:** Rey polaco, defensor del cristianismo, 5-45.
- Terribles días para Polonia** siguieron a su muerte, 5-46.
- Sobrehilado, punto de:** En la costura, 7-116.
- Sobremonte, Rafael, marqués de:** Militar y gobernante español, virrey del Río de la Plata, 2-118.
- Sobrequilla:** Expresión marítima, 3-103. — Ilustración, 104.
- Sociedad de las Naciones:** 6-19; 7-265.
- Efímera existencia de la Sociedad de las Naciones,** 17-171.
- Socotora:** Isla del océano Índico, 16-8.
- Sócrates:** Filósofo griego, 1-288.
- Condenado a muerte,** 1-163. — Ilustración, 289.
- Un filósofo que coronó una vida íntegra y sabia con una noble muerte,** 9-229.
- Sodio:** Metal, 5-340.
- Átomo de sodio.** — Ilustración, 15-334.
- Bicarbonato de sodio en la sangre,** 6-200.
- Carbonato de sodio en la sangre,** 6-200.
- Cloruro de sodio,** nombre químico de la sal común, 6-200.
- El símbolo y peso atómico del sodio,** 5-340.
- El sodio es una de las valiosísimas sales contenidas en la leche,** 11-205.
- La gran importancia del cloruro de sodio para nuestro cuerpo,** 6-201.
- Nube de vapor de sodio creada artificialmente.** — Ilustración, 18-118.
- Su función en la nutrición,** 14-110.
- Sofía:** Capital de Bulgaria, 7-36. — Con ilustración.
- Sófocles:** Gran poeta trágico griego, 1-285; 5-286; 15-202. — Retrato, 203.
- Sogne:** Fiordo noruego, 17-51.
- Soja:** Planta leguminosa procedente de Asia, con fruto parecido al frijol, 2-72.
- Sokol:** La organización gimnástica más importante del mundo, 4-56.

INDICE GENERAL

Sol: Ilustración, 1-32; 2-230.

Acción de la lupa al concentrar los rayos solares. — Ilustración, 5-195.

A qué se deben los eclipses de Sol y de Luna, 8-255. — Ilustraciones, 255, 256 y 257.

¿Atraen el Sol y la Luna simultáneamente a la Tierra?, 1-91.

*Cómo desenterramos la luz solar, 2-12. — Con ilustraciones.

Cómo influyen el Sol y la Luna en la acción de las mareas, 9-169. — Ilustraciones, 170 y 171.

¿Cuál es el origen de las manchas solares?, 8-70.

Cuatro fases de una protuberancia solar. — Ilustraciones, 8-67.

Cuerpos celestes que giran en torno al Sol. — Ilustración, 1-30.

¿De dónde procede el oxígeno del Sol si en este astro no hay plantas?, 7-231.

¿De dónde proviene la gigantesca energía del Sol?, 8-72.

¿De qué elementos químicos está formado el Sol?, 10-191.

Eclipse de Sol. — Ilustración, 5-309.

*El Sol y la vida de la Tierra, 8-64. — Con ilustraciones.

*El Sol y su familia, 3-124. — Con ilustraciones. El tamaño del Sol comparado con el de la Tierra, 8-65.

Formación del Sol y los planetas. — Ilustraciones, 1-28 y 29.

Fotografía del Sol con un amplio grupo de manchas solares. — Ilustración, 8-66.

¿Fue siempre igual la distancia que separa la Tierra del Sol?, 9-298.

Gigantesco radiotelescopio destinado a la recepción y registro de ruidos solares. — Ilustración, 2-193.

¿Hay mares de fuego en la superficie solar?, 1-93.

Imagen captada durante un eclipse de Sol. — Ilustración, 8-68.

¿Influye el Sol en las mareas de la misma manera que la Luna?, 1-91.

La corona solar, o capa exterior del Sol enmarca a la Luna durante el eclipse solar. — Ilustración, 8-70.

La formidable energía solar, fuente de vida, luz y calor, 11-317.

La liberación de la energía atómica y el uso de la solar, 2-194.

Las distintas capas que pueden observarse en el Sol, 8-71.

Las reveladoras manchas del Sol, 8-69.

Las temperaturas que existen en el Sol superan toda posible imaginación, 8-66.

La Tierra y los planetas del sistema solar de acuerdo con sus tamaños proporcionales. — Ilustración, 10-84.

Lo que vio Galileo cuando observó el Sol por primera vez, 8-69.

Los asteroides, pequeñísimos mundos iluminados por el Sol, 10-88.

*Los mundos del sistema solar, 10-83. — Con ilustraciones.

Los planetas de nuestro sistema solar giran en torno al Sol, trazando una órbita cerrada. — Ilustración, 1-214.

Los sabios de oriente que adoraban el fuego y el Sol, 19-201.

Movimiento de traslación de los planetas en torno al Sol. — Ilustración, 2-338.

Nuestro Sol acabará por convertirse en una estrella enana blanca, 14-158.

¿Por qué brilla más el Sol a mediodía?, 11-44.

¿Por qué el calor del fuego pierde intensidad al pasar a través de un cristal y el del Sol no?, 9-145.

¿Por qué el Sol, a través de un cristal de aumento, puede quemar un papel?, 9-144.

¿Por qué el Sol evapora el agua del mar y no la sal?, 2-55.

¿Por qué las nubes detienen la luz del Sol si son agua pura?, 8-268. — Ilustración, 269.

¿Por qué la Tierra permanece iluminada al ocultarse el Sol tras las nubes?, 7-20.

¿Por qué no intercepta el aire la luz del Sol?, 11-47.

¿Por qué razón arde el Sol con tanta intensidad?, 16-311.

¿Por qué se colora tan bellamente el cielo a la puesta del Sol?, 3-198.

¿Por qué se mantiene el Sol encendido?, 3-196.

¿Sabemos cómo se formaron el Sol y los planetas?, 11-91.

¿Se dilatan los puentes bajo la acción del Sol?, 8-338. — Con ilustración.

¿Se enfriará alguna vez el Sol?, 12-256.

¿Se relacionan el Zodíaco y la Eclíptica?, 14-92.

Si el Sol se apagase morirían todas las plantas, 2-89.

Si pudiésemos tapar el Sol un momento, ¿cuánto tardaría en llegarnos su luz?, 7-22.

¿Son las estrellas muy parecidas a nuestro Sol?, 3-126.

Superficie del Sol. Demostración de los cambios que experimentan los astros. — Ilustración, 18-60.

Tabla de la distancia al Sol desde varios planetas, 3-128.

También hay mareas en los otros planetas, en el Sol y en algunas estrellas, 9-168.

Un viaje imaginario desde el Sol hasta el planeta más lejano, 10-86.

Visión solar en el momento del crepúsculo. — Ilustración, 8-64.

Sol, doña: Hija del Cid, 6-86.

Solanáceo: Aplícase a hierbas, matas y arbustos dicotiledóneos, 2-75.

"Soldadito de plomo, El": Narración, 18-186. — Con ilustraciones.

Solenóide: Espiral de alambre recorrido por una corriente eléctrica. — Ilustración, 15-84.

El acercamiento de un imán a un solenoide genera en éste una corriente eléctrica inducida. — Ilustración, 19-274.

Solferino: Aldea de Italia que da nombre a la batalla, 3-178; 11-84.

Napoleón III, en la sangrienta batalla. — Ilustración, 2-145.

Solidaridad: Entre los pueblos, 17-166.

Congreso Eucarístico, esfuerzo de solidaridad. Ilustración, 17-175.

Solimán II: "El Magnífico", sultán de Turquía. En la batalla de Mohács, 4-49.

Los sultanes de Turquía y la grandeza de Solimán el Magnífico, 17-121.

Solís Rivadeneyra, Antonio de: Historiador español, 3-348.

Solitaria: Véase Tenia.

Solón: Legislador ateniense, 1-156 y 282; 10-168.

Soma (o Somme): Río del N. de Francia, 3-150.

La guerra a orillas del río Soma. — Ilustraciones, 3-134, 136, 137 y 151.

Somalia: Región del África oriental, en la costa sur del golfo de Adén, 6-26; 16-13.

Sombra: ¿Cuál es la causa de que se produzcan sombras y reflejos?, 7-235.

¿Por qué la mayor sombra que podemos ver aterraba a los humanos?, 5-308.

Somoza, Anastasio: Dictador nicaragüense, 14-218.

Somoza Debayle, Anastasio: Político nicaragüense, hijo del anterior, elegido presidente para el período 1967-1972, 14-218.

Sonambulismo: ¿Por qué no es peligroso para un sonámbulo andar dormido?, 14-195.

¿Por qué pueden andar algunas personas durante el sueño?, 1-170.

Sonar: Moderno aparato aplicado a los submarinos, 10-177; 17-300.

Para medir la profundidad de los océanos, 16-137.

Sonda, archipiélago de la o isla de la: Nombre de una parte de las islas de la actual República de Indonesia, 15-130; 17-217.

Sonido: Cómo se mide la velocidad a que se propaga el sonido, 9-37.

*Cómo se produce el sonido y por qué lo oímos, 9-32. — Con ilustraciones.

De qué modo puede dibujarse un sonido en una hoja de papel, 9-254. — Ilustración, 253.

De qué modo puede ser observado un sonido, 10-257.

El avión supersónico ha superado la barrera del sonido, 2-194.

*El sonido y el ruido, 9-249. — Con ilustraciones.

La belleza de los sonidos, 10-250. — Con ilustraciones.

La gran diferencia que existe entre sonido y ruido, 9-249.

Las ondas sonoras y la propagación del sonido, 9-35.

Métodos modernos para el registro del sonido, 16-248.

Percibiendo el sonido por medio de la vibración. — Ilustración, 9-37.

Poder mágico del arte de los sonidos entre los pueblos primitivos, 12-235.

Por qué el sonido de un violín es distinto al de un piano, 9-33.

¿Por qué la densidad atmosférica disminuye la intensidad de los sonidos?, 10-76.

¿Por qué los sonidos pueden ser oídos y no vistos?, 11-254.

¿Por qué no vemos los sonidos ni oímos la luz?, 20-22. — Con ilustración.

¿Por qué se oye un sonido como el de las olas del mar en los caracoles marinos?, 5-57.

¿Por qué se propaga la luz con mayor velocidad que el sonido?, 11-45. — Con ilustración.

¿Por qué suena más alto un diapasón al apoyarlo en una superficie de madera?, 15-273.

Propagación del sonido en ondas concéntricas. Ilustración, 16-34.

¿Puede penetrar el sonido en una habitación a través de las paredes?, 16-141.

¿Se sienten los sonidos?, 17-54. — Con ilustraciones.

Sonidos que el hombre no puede alcanzar a oír, 9-254.

Trayecto que recorre el sonido desde el mundo exterior hasta el cerebro, 16-43.

Sonido estereofónico: El registrado por varios micrófonos estratégicamente situados y reproducidos por varios altavoces, 16-249. — Ilustración, 250.

Sonora: Estado de México en la costa del Pacífico, capital Hermosillo, 1-184.

Sorbón, Roberto de: Orador sagrado francés, fundador de la Sorbona, 1-272.

Sorbona: Escuela de Teología de la universidad de París, 1-261 y 272.

Sordera: Por qué un fuerte resfriado puede producir sordera, 16-40.

Helen Keller, 18-211. — Con ilustraciones.

Sordina: ¿Por qué amortigua la sordina el sonido del violín?, 9-297.

Soria: Provincia española, 8-164.

Sosa: 6-200.

Una solución de sosa cáustica caliente disuelve el aluminio contenido en la bauxita. — Ilustración, 20-48.

Sotavento: En la navegación, 3-106.

Sotela, Rogelio: Historiador y escritor costarricense, 15-269.

Soto, Hernando de: Conquistador español, encuentra el Mississippi, 10-132. — Retrato, 13-293.

Soto, Marco Aurelio: Político hondureño, miembro del partido liberal, 18-345.

Sousa, Martín Alfonso de: Navegante portugués del siglo XVI, 12-63.

Sousa, Tomé: Gobernador del Brasil, 12-63.

Southland: Provincia de Nueva Zelanda, 15-141.

Soutine, Chaim: Pintor lituano, 18-42.

Spee, Federico von: Poeta alemán. "El invierno sombrío ha transcurrido", 8-342.

Speke, Juan Hanning: Explorador inglés, que realizó varias expediciones, 4-151; 16-18.

Spinola, Ambrosio, marqués de: Véase Espínola.

Spinoza, Baruch: Filósofo holandés, 9-239. — Retrato, 237.

Spontini, Gaspar: Compositor italiano, 17-247.

Spotorno, Juan Bautista: Político cubano, elegido presidente de la República en armas para el período 1875-76, 14-23.

Spree: Río de Alemania, 7-254 y 320.

Squarcione, Francesco: Pintor y comerciante de antigüedades italiano, 15-291.

Staden, Segismundo: Compositor alemán, 17-244.

Stalin, Josif Visarionowich Djugashwili: Político ruso, 3-18. — Ilustraciones, 6-171 y 176.

En la segunda Guerra Mundial, 6-34.

Stalingrado: Ciudad de Rusia, actualmente llamada Volgogrado, 3-11.

La batalla de Stalingrado fue la más sangrienta de la guerra ruso-germana, 3-19; 6-36. — Ilustración, 37.

En la segunda Guerra mundial, 6-173.

Stanley, sir Enrique Morton: Explorador británico, cuyo verdadero nombre era John Rowlands, 16-18.

Jefe de la expedición que fue a África en busca de Livingstone, 4-149.

Star: Inventor de los "starbis" y "startris", tipos de bicicletas, 2-255.

"Starbis": Tipo de bicicleta, de su inventor Star, 2-255.

Starley, hermanos: Inventores de la primera bicicleta moderna, 2-253; 11-218.

"Startris": Tipo de bicicleta, de su inventor Star, 2-255.

Stavanger: Fiordo de Noruega, 17-51.

Stefanik: General checoslovaco, 4-57.

"Stella Polare": Buque del duque de los Abruzzos, en su expedición ártica, 4-247.

Stephenson, Jorge: Ingeniero inglés, 2-292. — Con retrato.

Continuadores de Stephenson, 2-297.

Hombre de origen humilde, 2-266.

La locomotora "Rocket", 2-297. — Ilustración, 291.

Las primeras ideas de Stephenson en la máquina de vapor, 2-292.

Otros oficios de Stephenson, 2-294.

Predecesores de Stephenson en la máquina de vapor, 2-293.

Su tipo de locomotora, 10-319.

Triunfo de Stephenson, 2-297.

Stettin: Puerto de Alemania, 7-328.

Incorporada a Polonia en 1945. — Ilustración, 5-44.

Stevens, Roberto L.: Ingeniero norteamericano, inventor del riel de acero en forma de T, 2-298.

"Stilus": En la historia de la escritura, 8-140.

Stiller, Maurice: Verdadero creador del cine sueco, 15-13.

Storni, Alfonsina: Poetisa argentina. "Perro y mar", 16-258.

Straparola, Juan Francisco: Cuentista italiano, 5-346.

Stratford-on-Avon: Población inglesa donde nació Shakespeare, 16-189. — Con ilustraciones.

Strauss, Juan: Compositor austriaco, 17-247. — Retrato, 249.

Strauss, Ricardo: Compositor y director de orquesta alemán, 17-249.

Stravinski, Igor: Compositor ruso, 17-253. — Con retrato.

Genio revolucionario del arte musical, 19-142.

Strindberg, Juan Augusto: Célebre novelista y dramaturgo sueco, 15-207.

INDICE GENERAL

- Stroessner, Alfredo:** Político paraguayo, varias veces elegido presidente de la República, 10-248.
- Stroheim, Erich von:** Director, productor y actor cinematográfico alemán, 15-14.
- Struve, Wilhelm von:** Astrónomo alemán, 3-127.
- Sturdee, Federico Carlos:** Almirante inglés, derrotó a la escuadra alemana en 1914, 3-142.
- Sturgeon, Guillermo:** Físico inglés; su contribución al progreso científico del magnetismo, 14-135.
- Sturges, Guillermo:** Experimentos con la electricidad, 13-351.
- Suárez, Joaquín:** Prócer uruguayo, precursor de las luchas por la independencia, 11-249.
- "Subida al monte Capitolino, La":** Narración histórica, 18-278. — Con ilustración.
- Submarino:** Investigaciones submarinas, 12-286.
¿Cómo se sostienen los submarinos?, 2-152.
Cómo se sumerge el submarino, 10-177.
Cuatro ilustraciones del submarino atómico norteamericano "Skate", 10-176 y 177.
Descripción del submarino actual, 10-174.
El "maiale" o sumergible italiano de dos plazas. — Ilustraciones, 11-55 y 58.
El "Nautilus", primer submarino impulsado por energía atómica. — Ilustración, 19-95.
El "Nautilus", submarino atómico y su expedición al polo Norte, 4-254.
El proceso de la guerra submarina y el tráfico en convoyes, 10-178.
El submarino atómico, extraordinaria invención de nuestro tiempo, 10-181.
El submarino "George Washington", norteamericano, impulsado con energía nuclear. — Ilustraciones, 10-176 y 177.
El submarino "Patrick Henry", movido por un reactor nuclear. — Ilustración, 19-96.
Emocionantes aventuras de algunos submarinos, 10-180.
Interior del primer submarino nuclear de la marina británica. — Ilustración, 10-175.
*La exploración submarina, 11-50. — Con ilustraciones.
La tripulación del submarino debe ser sana, fuerte y valiente, 10-178.
Los mayores enemigos del submarino: las bombas de profundidad, 10-178.
Manejando el mando de un submarino atómico. — Ilustración, 10-173.
*Maravillas de la navegación submarina, 10-172. Con ilustraciones.
Misión científica en el océano Glacial Ártico, por el submarino atómico "Seadragon". — Ilustración, 4-263.
Primeros submarinos, 10-173.
Sala de máquinas de un submarino atómico. Ilustración, 10-172.
"Skate", el submarino nuclear de los Estados Unidos, fue el segundo en alcanzar el polo Norte. — Ilustración, 4-257.
Submarino alemán deteniendo en alta mar a un transatlántico español. — Ilustración, 3-147.
Submarino nuclear en el puerto de Londres. — Ilustración, 9-320.
Un helicóptero dispuesto a transbordar un pasajero al submarino atómico "Nautilus". — Ilustración, 2-150.
Un submarino de juguete, 15-283. — Con ilustración.
Un submarino de vidrio o el "Diablillo de Descartes"; experimento físico, 6-204.
- Sucesión, Guerra de:** La suscitada con motivo de pretender el archiduque de Austria la corona de España, cuando la muerte de Carlos II, quien instituyó heredero a Felipe de Anjou, 7-213; 18-61. — Ilustr., 62 y 63.
- Sucre:** Ciudad de Bolivia, 10-11.
- Sucre, Antonio José de:** Gran luchador por la independencia americana. — Retrato, 4-343; 10-17.
- Bolívar y el mariscal de Ayacucho, Antonio José de Sucre,** 17-287.
- Su campaña en Guayaquil,** 13-78.
- Sudán:** Región central de África, 16-13.
Pastores sudaneses conduciendo su ganado. — Ilustración, 8-128.
- Sudetes:** Denominación dada a la minoría alemana establecida en Bohemia, Moravia y Silesia, principalmente en los territorios fronterizos de Checoslovaquia, 7-266.
- Sudistas y federales:** En la guerra de Secesión, 10-275.
- Sudor (Fisiología):** El centro cerebral del sudor y los medicamentos y drogas que actúan sobre él, 8-78.
La finalidad de las corrientes de agua que continuamente salen del cuerpo, 8-76.
- Suecia:** Estado monárquico de la península escandinava, 2-272.
Esclusa del canal de Göta, al sur de Suecia, 17-12. — Ilustración, 10.
Guerra con Rusia, en tiempos de Pedro "el Grande", 2-272.
Los suecos crean establecimientos a orillas del río Delaware, 10-143.
Participación de Suecia en la colonización norteamericana, 10-136.
*Suecia, país nórdico, 17-34. — Con ilustraciones.
- Suela:** Las suelas y los tacones, partes más importantes del calzado, 14-258.
Proceso de preparación de la suela antes de coserla al resto del zapato, 14-261.
- Suelo:** Aspecto que ofrece un terreno arcilloso con motivo de una fuerte sequía. — Ilustración, 7-296.
Características de las diferentes clases de suelo, 10-126.
*Cómo se cultiva el suelo, 10-120. — Con ilustraciones.
El suelo acumula la energía solar, 10-124.
Modos de proteger y conservar los suelos para el cultivo, 10-128.
Principales componentes de los suelos, 10-125.
- Sueño:** ¿Adónde nos trasladamos mientras dura el sueño?, 3-193.
¿Cómo sabemos que hemos soñado al despertar?, 8-265.
¿Cuál es el origen de los sueños llamados pesadillas?, 14-195.
El sueño es un poderoso protector natural del cerebro, 19-252.
¿Podemos vernos a nosotros mismos en los sueños?, 15-88.
¿Por qué al despertar nos parece que acabamos de conciliar el sueño?, 8-264.
¿Por qué soñamos?, 14-194. — Con ilustración.
¿Por qué soñamos lo que no hacemos nunca despiertos?, 14-195.
¿Qué bienes nos reporta el sueño?, 3-193. — Con ilustración.
Véase también **Dormir**.
- Suez:** Istmo que unía África y Asia, separando los mares Mediterráneo y Rojo, 6-28; 19-262.
El canal de Suez separó totalmente a dos continentes, 17-13. — Mapa, 11. — Ilustraciones, 12 y 13.
En la segunda Guerra Mundial, 6-26.
- Sugestión:** Cómo se puede curar por sugestión, 20-63.
- Suiza:** El país de las nieves, 3-72.
Campesinos suizos recogiendo leña. — Ilustración, 3-75.
Cómo la cruz nacional de Suiza se convirtió en símbolo de caridad, 8-320.
Cómo se mezclaron varias tribus para formar la nación suiza, 8-312.
El gran mundo blanco bañado en rojo y oro, 8-309.
El misionero irlandés que fundó una abadía en Suiza, 8-313.
El valle de la Engadina. — Ilustración, 6-76.

El Ródano, que nace en una bella gruta azul de hielo, 8-309.
 Encuentro nocturno de tres hombres en la montaña, 8-315.
 Enrique Pestalozzi, el promotor de la Escuela Popular, 18-286. — Con retrato.
 *Entre los nevados picos de los Alpes, 3-72. — Con ilustraciones.
 Guillermo Tell y la libertad de Suiza, 17-284.
 Himno nacional suizo, 17-141.
 La contribución de la psicología: la obra de Eduardo Claparède, 18-289.
 La esforzada lucha por la libertad suiza a orillas de un lago, 8-315.
 Las antiguas ciudades suizas nos hablan de su pasado, 8-313.
 Las escuelas para niños en Suiza, 8-319.
 Los hombres que vivían en plataformas construidas sobre los lagos, 8-311.
 Los reformadores suizos. Vida y religión del país, 8-317.
 Los suizos se abalanzan sobre los aterrados austriacos, 8-317.
 Panorámica del glaciar Hüfi, en San Gotardo, Suiza. — Ilustración, 16-329.
 Panorámica del lago Bretaye, en Suiza. — Ilustración, 6-255.
 Rincón maravilloso de Suiza. — Ilust., 3-80.
 Ríos azules de hielo que se deslizan hacia el mar, 8-308.
 Soberbia panorámica del Mont Gelé. — Ilustración, 3-77.
 *Suiza, cuna de democracias, 8-306. — Con ilustraciones.
 Trenes bajo las montañas y por encima de las nubes, 8-320.
 Vestimentas típicas de Suiza. — Ilustraciones, 8-312 y 313.
 Vista del teleférico de Chamonix. — Ilustración, 3-79.
 Sulaiman: Cordillera de Asia, 14-307.
 Sulfamidas: Grupo de sustancias sintéticas, 5-186; 8-194.
 Sulfanilamida: Producto descubierto en 1917, 5-186; 8-194.
 Sullivan, Luis Enrique: Arquitecto norteamericano; debe su fama a sus rascacielos y a haber sido maestro de Wright, 20-67.
 Sully, Maximiliano de Bethune: Político francés consejero de Enrique IV, 2-31.
 Sully-Prodhomme, René: Poeta francés, premio Nobel de Literatura en 1901. "Fra Beato Angélico", 15-219.
 Sumatra: Isla del archipiélago de la Sonda, 4-137; 17-217.
 Sumba: Isla de Indonesia, una de las del archipiélago de la Sonda, 17-217.
 Sumbawa: Isla de Malasia, en el mar de la Sonda, 17-217.
 Sumerios: Antiguo pueblo de la Mesopotamia, 3-251; 19-261.
 El arte de sumerios y acadios, 3-250.
 Vaso de Entemena, obra sumeria de incalculable valor, 3-253.
 Sund: Estrecho entre el mar del Norte y el Báltico, 17-44.
 Sun Yat-Sen: Primer magistrado de la República china en 1912, 13-190.
 Superficie: ¿Cómo refleja la Tierra la luz, si es mate su superficie?, 20-23. — Con ilustración.
 ¿Por qué la superficie del agua refleja la luz?, 2-346. — Con ilustración.
 ¿Por qué se colorea la superficie del agua cuando ésta se descompone?, 5-67.
 Superior, lago: Situado entre los Estados Unidos y el Canadá, 3-320 10-336.
 Supersónico: Avión capaz de volar más aprisa que el sonido, 5-139. — Con ilustración.
 Suri: Véase Nandú.
 Surinam o Guayana Holandesa: Dependencia holandesa de América del Sur, 4-137; 11-338.

Surtidor: Surtidores de la plaza de la Concordia, en París. — Ilustraciones, 1-262 y 263.
 ¿Por qué se eleva el agua de los surtidores?, 19-195. — Con ilustración.
 Sustancia: La sal, una de las sustancias más comunes y necesarias para la vida, 8-32.
 La sustancia que mantiene unidas a todas las abejas de una colmena, 15-350.
 Svatopluk, príncipe: Fundador del imperio conocido con el nombre de Gran Moravia, 4-46.
 Svendsen, Severino: Violinista y compositor noruego, 17-251.
 Sverre: Rey noruego, 17-51.
 Swazilandia: Territorio del África Austral, 9-216.
 Sweyn: Rey noruego, 17-37.
 Swift, Jonathan: Escritor inglés. Argumento de su novela "Los viajes de Gulliver", 2-234. — Con ilustraciones.
 Sydney: Capital de Nueva Gales del Sur, Australia, 15-134. — Ilustraciones, 132 y 133.
 Sylva, Carmen: Seudónimo literario de la reina Isabel de Rumania, 7-33.
 Symington, Guillermo: Mecánico escocés, y la navegación a vapor, 11-131.
 Symmer, Roberto: Experimentos con la electricidad, 13-348.
 Synge, John Millington: Dramaturgo irlandés, 15-214.

T

Tabaco: Planta de la familia de las solanáceas, 2-75.
 El tabaco, una de las grandes riquezas de Cuba, 14-16. — Con ilustraciones.
 "Tabaré": Poema de Juan Zorrilla de San Martín, 7-131. — Con ilustraciones.
 Tabasco: Estado mexicano, capital Villahermosa, 1-184. — Ilustraciones, 2-330 y 333.
 Tabla de jarcía: En un barco, 3-105.
 Tabla Redonda: Orden de caballería legendaria instituida por el rey Arturo, 4-311.
 Tabriz: Ciudad de Irán (Persia), 17-137.
 Tacaná: Volcán de Guatemala, situado en la frontera con México, el segundo en importancia por su altura, 14-274.
 Tacca, Pietro: Escultor bronzista italiano, estatua ecuestre de Felipe IV, 16-228.
 Tácito, Cayo Cornelio: Historiador romano, 6-130.
 Tacna: Departamento marítimo del Sur del Perú, limítrofe con Chile y Bolivia. Litigio de Tacna y Arica, 16-132.
 Tacón: Las suelas y los tacones, partes más importantes del calzado, 14-258.
 Tacto: Desarrollado sentido del tacto en las manos del cirujano. — Ilustración, 4-305.
 Por qué se llama al tacto el padre de los demás sentidos, 14-239.
 ¿Puede el tacto suplir a la vista en los ciegos?, 13-152.
 Tadorna: Pato de las madrigueras. — Ilustración, 6-151.
 Taft, Guillermo H.: Presidente de los Estados Unidos, 10-288.
 Tagetes: Género de plantas compuestas. — Ilustración, 18-88.
 Tagle y Portocarrero, José Bernardo: Militar y estadista peruano, marqués de Torre Tagle, con grandeza de primera clase, que desempeñó diversos cargos, entre ellos primer presidente constitucional de la República, 13-285. Ilustración, 288.
 Tagore, sir Rabindranath: Lírico y pensador indio, premio Nobel 1913, 14-144. — Con retrato.
 Tahuantinsuyo: Gran civilización incaica, 8-11; 13-283; 16-120.
 Taifas: Pequeños reinos en que se dividió la España árabe al disolverse el califato cordobés, 11-330.

INDICE GENERAL

- Tailleferre, Germana:** Compositora francesa representante del "Grupo de los Seis", 17-254.
- Taiz:** Ciudad amurallada del Yemen, 17-133. — Ilustración, 123.
- Taj Mahal o Tah Mahal:** Mausoleo erigido por Shah Jahan, en Agra, 6-246 y 249; 10-204. — Ilustración, 14-50.
- Tajo:** Río de España y Portugal, 8-164. El Tajo en Portugal, 10-47.
- Tajumulco, monte:** Volcán de Guatemala, el más elevado de América Central, 14-274.
- Talal I:** Rey de Jordania, 17-135.
- Talamanca:** Cordillera de Costa Rica, 15-260.
- "Talayots":** Monumentos megalíticos de las Balears (España), 1-251.
- Talcahuano:** Puerto de la ciudad chilena de Concepción, 15-186.
- Tales de Mileto:** Uno de los siete sabios de Grecia, el primer hombre que hizo un estudio a fondo de la astronomía, 2-229; 18-114. El primero que descubrió las propiedades de la magnetita o piedra imán, 13-59. Estudia la propiedad magnética del ámbar, 13-341.
- Talgo:** Tren. — Ilustraciones, 4-111.
- Talia:** Musa que preside la comedia, 6-98. — Ilustración, 95; 12-235.
- Talia:** Una de las tres Gracias, 6-98.
- Talictro de los Alpes:** Género de plantas de la familia de las ranunculáceas, 17-311.
- Talmud:** Libro religioso de los judíos, 8-209.
- Talpa:** Mamífero insectívoro. — Ilust., 4-279.
- Tamandú:** Oso hormiguero, 5-240.
- Tamarindo:** Árbol leguminoso oriundo de la India, 2-71.
- Tamarisco:** Arbusto de origen europeo, perteneciente a la familia de las tamaricáceas, 19-31.
- Tamaulipas:** Estado mexicano, capital Ciudad Victoria, 1-185. Refinería de Árbol Grande (Tamaulipas). — Ilustración, 1-179.
- Tamayo, Rufino:** Pintor mexicano de tendencias indigenistas, 1-194; 20-79. — Ilustración, 80.
- Tambor:** Piel roja transmitiendo mensajes por medio del tambor. — Ilustración, 5-147.
- "Tambor del Bruch, El":** Narración histórica, 17-338. — Con ilustraciones.
- "Tamborcillo sardo, El":** Anécdota de la batalla de Custoza, según Edmundo de Amicis, 13-48. — Con ilustraciones.
- Tamborete:** En la navegación, 3-107. — Ilustración, 105.
- Tambucho:** En un barco, 3-104.
- Tamerlán:** Conquistador tártaro, nieto de Kublai Kan, emperador mongol de China, 13-183. Y el juego del ajedrez, 4-269.
- Támesis:** Río de Londres, 9-309. — Ilustraciones, 12-38 y 39. El puente de la Torre, en Londres, uno de los quince que cruzan el Támesis. — Ilustraciones, 1-70 y 71. El puerto de Londres, en el estuario del Támesis. — Ilustración, 10-235. Y la tradicional regata de Oxford y Cambridge, 3-245.
- Tampico:** Ciudad de México, 1-191.
- Tanagra:** Antigua ciudad de Beocia, célebre por sus figurillas de barro cocido, 1-160. Las estatuillas de Tanagra, 6-237.
- Tándem:** Tipo de bicicleta, 2-255. Tándem Rotary, 2-255. "Tándem sociable", 2-255.
- Tanganica:** Lago de África oriental, 16-10 y 18.
- Tanganika o Tanganika:** Estado federado de Tanzania, en el África Oriental, 16-20. — Ilustración, 330. Buitres en una "reserva" zoológica de Tanganica. — Ilustración, 1-314. Flamencos del parque zoológico de Tanganica. Ilustración, 13-198.
- Grupo de leones retratado en la sabana de Tanganica. — Ilustración, 1-311. Las cimas volcánicas del Kilimanjaro. — Ilustración, 16-8. Poblado indígena en Tanganica. — Ilustración, 16-17.
- Tanino:** De la corteza del eucalipto, 3-261. En el café, 13-211. Para el tratamiento del cuero. — Ilustración, 14-257.
- Tannenberg:** Lugar de la provincia que fue de Prusia oriental, donde Hindenburg venció a los rusos, 3-141.
- Tanque o carro de combate:** En la primera Guerra Mundial, 3-149. — Ilustración, 139. El tanque, arma decisiva en la segunda Guerra Mundial, 3-150.
- Tapabocas:** Cómo hacer una bufanda a punto de ganchillo o croché, 10-163. — Con ilustraciones.
- Tapajos:** Río del Brasil, afluente del Amazonas, 18-164.
- Tapir:** Mamífero paquidermo parecido al jabalí, pero con la nariz prolongada en forma de trompa y piernas más largas. Un tapir con su cría. — Ilustración, 5-232. Un tapir hembra con su pequeño "David". — Ilustración, 8-57. Y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustración, 20-138.
- Tapiz:** *Historia de los tapices antiguos, 13-234. Con ilustraciones. Los tapices persas: magnífica realidad de un arte milenario, 19-215. Tapices de Goya, 13-238. — Ilustración, 239.
- Tapón:** Figuritas con tapones de corcho, 5-276. Con ilustraciones.
- Tarascos:** Familia lingüística de México, 1-183.
- Tardígrados:** Suborden de mamíferos. Véase **Perezoso**.
- Tarifa:** Ciudad española defendida por Guzmán el Bueno, 11-334; 15-94.
- Tarik o Tariq:** Conquistador musulmán, 11-329.
- Tarim:** Río del Asia central, 14-309.
- Tarmigan:** Especie de ave del género lagópodo, 6-154.
- Tarpón:** Pez de la familia de los elópodos, 13-87.
- Tarquini:** Población de Etruria (Italia) que guarda numerosos restos arqueológicos, 7-181. Pintura mural perteneciente a una tumba de Tarquinia. — Ilustración, 7-190 y 191.
- Tarquino, Lucio:** "El Soberbio", rey de Roma, 3-222; 4-321.
- Tarragona:** La más meridional de las cuatro provincias españolas que constituyen Cataluña, 8-169.
- Tarrasa (Barcelona, España):** 8-169. Y la industria textil, 5-39.
- Tarso:** Una de las partes del pie. — Ilustraciones, 10-116 y 117.
- Tartaglia, Niccolò:** Matemático italiano, 10-173.
- Tartana:** Barco de vela con un solo palo, 5-213. Ilustración, 210.
- "Tartarin de Tarascón":** Novela de Alfonso Daudet, 4-175. — Con ilustraciones.
- Tártaro:** Durante siglos los tártaros asolaban los estados rusos, 2-268.
- Tártaro:** Lugar de los infiernos, que servía de prisión a los dioses vencidos, 6-95.
- Tartesos:** Antigua región de la península Ibérica, 11-325.
- Tasman, Abel Janssen:** Navegante holandés que dio su nombre a la isla de Tasmania, 15-130.
- Tasmania:** Isla al sur de Australia, 15-130.
- Tasso, Torcuato:** Poeta italiano, 2-159. Argumento de su poema "La Jerusalén liberada", 16-266. — Con ilustraciones.
- Tatlin, V. A.:** Escultor ruso, 18-49.
- Tauro:** Constelación del Zodiaco. — Ilustración, 13-174. Signo de Tauro, 14-92. — Ilustraciones, 92 y 93.

- "Tauromaquia, La":** Serie de aguafuertes de Goya, 12-273.
- Taxco:** Ciudad de México en el estado de Guerrero, 1-189. — Ilustración, 185.
- Taylor, Zacarías:** Duodécimo presidente de los Estados Unidos, 10-274.
- Tchaikovski, Pedro:** Compositor ruso, 17-251. — Retrato, 250.
- Té:** Clases principales de té: el negro y el verde, 7-46.
Cómo se prepara la hoja para obtener un buen té, 7-45.
*Historia del té y su cultivo, 7-43. — Con ilustraciones.
La ceremonia del té en el Japón. — Ilustración, 5-296.
Principales características de la planta del té, 7-44.
Usos y preparación del té, 7-46.
Viajeros del desierto tomando el té en su descanso. — Ilustración, 8-127.
- Teatro:** El antiguo teatro griego de Epidauro. — Ilustraciones, 1-163; 15-202 y 203.
El gran teatro de Delfos. — Ilustración, 5-283.
El gran teatro de Dionisos, en la Acrópolis. — Ilustración, 1-163; 5-286.
El teatro en México, 1-196.
El teatro inglés de la época isabelina: Shakespeare, 15-203.
Representación del teatro clásico javanés. — Ilustración, 17-221.
Teatro a orillas del Avon, en Stratford-on-Avon, en memoria de Shakespeare. — Ilustración, 16-194.
Teatro de la Ópera de París. — Ilustraciones, 1-266 y 268.
Títeres y marionetas, 17-181. — Con ilustraciones.
- Tebas:** Antigua ciudad de Egipto, 1-60; 2-279.
Grupo de músicos en una pintura mural de una tumba de Tebas. — Ilustración, 1-146.
La hegemonía de Tebas, 1-285.
Ruinas del templo de Amón, en Karnak. — Ilustración, 1-54.
Tebas, la "Ciudad de las Cien Puertas", 2-287.
- Teclado:** El teclado del piano. — Ilustración, 9-250.
- Tefé:** Río del Brasil, 18-163.
- Teglatfalasar I:** Rey de Asiria hacia 1100 a. de J. C., 19-264.
- Tegucigalpa:** Capital de Honduras, 18-340. — Ilustración, 337.
Iglesia de los Dolores. — Ilustración, 18-338.
- Teherán:** Capital de Persia, 6-173; 17-137.
Los jefes aliados conferencian en El Cairo y Teherán, 6-171.
Moderno edificio del Senado, en Teherán, capital del Irán. — Ilustración, 19-210.
Recua de camellos esperando clientes en Teherán. — Ilustración, 19-209.
Vista de Teherán, capital de la monarquía iraní. — Ilustración, 19-211.
- Teide, pico del:** Montaña volcánica de Tenerife. Ilustración, 7-345.
- Teína:** Principio activo del té, con propiedades estimulantes, 7-43; 13-216.
- Tejedor:** Especie de aves, 11-14.
- "Tejedor de la ventana, El":** Narración, 3-170.
- Tejido:** La capacidad de distensión del pulmón se debe a que sus tejidos son elásticos, 7-221.
Tejidos orgánicos. — Ilustración, 1-128.
- Tejón:** Mamífero carnívoro, 1-230.
Algunos zorros acostumbran a despojar de sus viviendas al tejón y a otros animales, 9-42.
Las espaciosas moradas de los tejones y los conejos, 9-42.
Tres tejones. — Ilustración, 15-88.
- Tela:** Cardado e hilado de fibras, 18-261. — Con ilustraciones.
Hilado del algodón y fabricación de telas, 17-77.
- ¿Por qué unas telas abrigan más que otras?, 19-196.
- Tela:** Distrito de Honduras, departamento de Atlántida, 18-341.
- Telar:** En la industria del algodón, 17-80. — Con ilustraciones.
En una fábrica de hilados. — Ilustración, 5-40.
Maquinaria automática en la industria textil. Ilustraciones, 5-38 y 39.
- Telaraña:** Tejido de la araña, 14-137. — Ilustraciones, 141 y 142.
- Tel Aviv:** Ciudad del estado de Israel, 8-210. — Ilustración, 207.
- Teleférico:** Sistema de transporte en terreno montañoso. Vista del teleférico de Chamonix. Ilustración, 3-79.
- Telefonía:** Antenas de un centro emisor y receptor de radiotelefonía. — Ilustración, 17-55.
Cables para la comunicación telefónica. — Ilustraciones, 5-95, 96 y 97.
La telefonía y la radiotelefonía, ramas maravillosas de la ciencia moderna, 2-192.
- Teléfono:** 9-88.
Central telefónica según el procedimiento de batería central. — Ilustración, 19-107.
Cómo se expidieron el mismo día dos patentes para teléfonos, 9-87.
Comprobando el tendido de una línea telefónica. — Ilustración, 19-101.
Corte y vista exterior de un moderno teléfono. Ilustraciones, 19-102.
Desde el primitivo manipulador al moderno teletipo, 9-88.
Dos aparatos telefónicos: el primitivo de Bell y el actual. — Ilustración, 19-103.
*Dos medios de comunicación: el teléfono y el telégrafo, 19-99. — Con ilustraciones.
El repetidor submarino, 9-88.
El teléfono: esa maravillosa invención moderna, 15-84.
El telégrafo y el teléfono, 19-73.
Fabricación de cable telefónico para líneas aéreas o subterráneas. — Ilustración, 19-100.
Grueso cable revestido de plomo empleado en una red telefónica subterránea. — Ilustración, 19-101.
Lo que parece será el teléfono del mañana. — Ilustración, 19-103.
Los experimentos que condujeron a la invención del teléfono, 9-87.
*Los inventores del telégrafo y del teléfono, 9-80. — Con ilustraciones.
Obrero empalmador trabajando en una red telefónica. — Ilustración, 19-100.
¿Por qué razón "cantan" los hilos del teléfono?, 16-315. — Ilustración, 314.
Principio fundamental del teléfono y del telégrafo descubierto por Oersted, 9-81.
Sector de los equipos automáticos en una central telefónica. — Ilustración, 19-106.
Transmisor Marconi para telegrafía y telefonía. Ilustración, 19-106.
Visita a una central telefónica, 19-100. — Ilustración, 99.
- Telefotografía:** Ilustración, 13-112.
Notable adelanto de la física. — Ilustración, 19-105.
Telefoto, invento extraordinario para la transmisión de fotografías a distancia. — Ilustración, 20-154.
- Telégrafo:** Aparato con el que Morse envió el primer telegrama público. — Ilust., 13-110.
Centro de conexión telegráfica del Ejército del Aire de los EE. UU. — Ilustración, 13-113.
Desde el primer manipulador al moderno teletipo, 9-88.
*Dos medios de comunicación: el teléfono y el telégrafo, 19-99. — Con ilustraciones.
El descubrimiento que hizo posible el telégrafo eléctrico, 9-83.
El gobierno británico cree innecesario el telégrafo, 9-84.

INDICE GENERAL

- El llamado de banderas, 18-225. — Con ilustraciones.
- El telégrafo y el teléfono, 19-73.
- El telégrafo y los ferrocarriles en el territorio australiano, 15-134.
- El teletipo, aparato electromecánico. — Ilustración, 19-105.
- Formas de las líneas telegráficas, 19-105.
- Kelvin y su contribución a las comunicaciones submarinas. — Ilustración, 13-349.
- *Los inventores del telégrafo y del teléfono, 9-80. — Con ilustraciones.
- Los sabios precursores del telégrafo, 9-82.
- Notable adelanto de la física. — Ilustración, 19-105.
- Principio fundamental del teléfono y del telégrafo descubierto por Oersted, 9-81.
- Samuel F. B. Morse, inventor del telégrafo en América, 9-86.
- Transmisor electrónico. — Ilustración, 19-104.
- Transmisor Marconi para telegrafía y telefonía. — Ilustración, 19-106.
- Ventajas de la telegrafía sin hilos, 19-108.
- Wheatstone y Cooke construyen el primer telégrafo práctico, 9-84.
- Telégrafo de máquinas:** En un barco, 3-276.
- Telémaco:** Ermitaño romano, 1-310. — Con ilustración.
- Telémaco:** Hijo de Ulises en la "Odisea", 1-102.
- Telescopio:** 2-233; 14-152.
- Caza con fusiles provistos de visor telescópico. Ilustración, 16-336.
- Cómo hacer un telescopio, 18-230. — Con ilustración.
- Cómo se inventó el instrumento óptico llamado telescopio, 18-114. — Ilustración, 116.
- El rudimentario telescopio que usó Galileo en sus observaciones, 18-117.
- El telescopio reflector Hale del observatorio norteamericano de Monte Palomar. — Ilustración, 2-232.
- Fotografiando estrellas invisibles para el telescopio, 18-118.
- Galileo Galilei perfeccionó el telescopio, 2-330. Ilustración, 6-273.
- Globo provisto de una cámara telescopio. — Ilustración, 7-13.
- Instrumento indispensable, 2-233.
- Las cosas extraordinarias que vio Galileo con su telescopio, 18-114.
- Lo que el telescopio nos da a conocer, 3-127.
- Telescopio en el observatorio de Monte Palomar. — Ilustraciones, 18-113 y 115.
- Telescopio manejado a distancia. — Ilustración, 18-117.
- Telescopio reflector, en el observatorio de Monte Palomar. — Ilustración, 6-272.
- Una región de la Luna vista a través del telescopio. — Ilustración, 8-255.
- Teletipo:** Aparato telegráfico que permite la transmisión de mensajes escritos en caracteres tipográficos. — Ilustraciones, 13-111 y 20-158.
- Moderno aparato electromecánico. — Ilustración, 19-105.
- Televisión:** 2-194.
- Algunos aspectos modernos de la televisión, 18-147.
- Altísima columna coronada por un restaurante y encima de éste una antena de televisión. — Ilustración, 18-51.
- Entremos imaginariamente en el receptor de televisión, 18-144.
- Examinando a un enfermo con rayos X y con la ayuda de una cámara de televisión. — Ilustración, 7-74.
- La célula fotoeléctrica, órgano vital de la televisión, 18-141.
- *La televisión, 18-140. — Con ilustraciones.
- Lección ante el televisor. — Ilustración, 11-255.
- Tell, Guillermo:** Su historia, 2-106. — Con ilustraciones.
- Y la libertad de Suiza, 17-284.
- Tell el-Amarna:** Localidad de Egipto, erigida en capital por Amenhotep IV, en vez de Tebas, 2-287; 19-263.
- Florece una nueva escuela artística, 2-288.
- Temblor:** ¿Nos ayuda a reaccionar el temblor que el frío nos produce?, 17-179.
- ¿Por qué temblamos cuando sentimos mucho frío?, 17-178.
- ¿Por qué tiemblan sin cesar las hojas del "álamo temblón"? 15-275.
- Temis:** Diosa de la Justicia, hija del Cielo y de la Tierra, madre de las Horas y de las Parcas y esposa de Júpiter, 6-94.
- Temístocles:** Político ateniense, 1-162.
- Logra una gran victoria, 1-284.
- Temperatura:** 5-193.
- Calor y temperatura son dos cosas muy distintas, 4-14.
- Cambios de los cuerpos al variar su temperatura, 4-289.
- Cómo influye la temperatura sobre la vida de las abejas, 15-347.
- Las temperaturas más bajas que se conocen, 4-13.
- Las temperaturas que existen en el Sol superan toda posible imaginación, 8-66.
- Las tres escalas de temperatura más importantes, 5-196.
- La temperatura del aire, 19-218.
- La temperatura de los seres vivos de sangre caliente, 3-70. — Ilustración, 71.
- ¿Por qué aumenta la temperatura del agua al verse sobre la cal?, 14-290.
- ¿Por qué se puede saber nuestra temperatura tomándonos el pulso?, 10-78.
- ¿Qué temperatura reina en el interior de la Tierra?, 6-254.
- Relatividad de las temperaturas que percibimos. — Ilustraciones, 4-290 y 291.
- Tempestad:** Aparatosa tempestad. — Ilustración, 19-218.
- Las tempestades contribuyen a la belleza del paisaje, 3-74.
- Niño en medio de una tempestad de nieve. — Ilustración, 6-329.
- "Tempestad, La":** Obra dramática de Shakespeare, 16-198.
- Templo:** Antiguo templo asirio-caldeo. — Ilustración, 3-249.
- Antiguo templo de Angkor Vat, en Camboya. Ilustración, 17-216.
- Capitel corintio, en las ruinas del templo de Olimpia. — Ilustración, 5-287.
- Detalle de las manos del coloso de Simandio, en el templo funerario de Ramsés II. — Ilustración, 1-52.
- El Gran Templo, excavado en la roca viva de Abu Simbel. — Ilustración, 1-60.
- El Partenón, templo de Atenas. — Ilustraciones, 1-152, 153, 157 y 158; 4-218 y 219.
- El templo de Diana en Éfeso, tercera maravilla del mundo, 2-189. — Con ilustración.
- El templo del Diente, en Kandy, Ceilán. — Ilustración, 14-68.
- Entrada al antiguo templo de Karnak. — Ilustración, 1-54.
- Famoso templo egipcio de Nubia. — Ilustración, 2-286.
- Isla y templo de Miyajima. — Ilustración, 5-291.
- Las grandes plataformas donde se edificaron los templos de la opulenta Babilonia, 19-262.
- Las ruinas del templo de Hera, en Olimpia. — Ilustración, 5-281.
- Los templos convertidos en hospitales, 5-173.
- Los templos y el palacio encantado de la capital de Tokio, 5-299.
- Pagoda o templo de la Aurora, en Bangkok. — Ilustración, 17-224.
- Ruinas del templo funerario construido en Nubia. — Ilustración, 1-53.

- San Pedro de Roma, el templo mayor de la cristiandad, 15-158. — Ilustraciones, 157 y 159.
- Templo conocido como "Tesoro de los Atenienses". — Ilustración, 1-162.
- Templo de Delfos. — Ilustración, 5-280.
- Templo de orden dórico dedicado al dios marino Poseidón. — Ilustración, 5-286.
- Templo del Buda de Esmeralda, en la ciudad de Bangkok. — Ilustración, 17-214.
- Templo del Erecteón, en la Acrópolis de Atenas. — Ilustraciones, 1-153 y 155.
- Templo de la diosa Ishtar, en las ruinas de la antigua Babilonia. — Ilustración, 19-268.
- Templo erigido al gran Buda, en Java. — Ilustración, 10-212.
- Templo funerario de la reina Nefertari. — Ilustraciones, 1-64 y 65.
- Templo llamado de Hathor. — Ilustración, 1-58.
- Templos de Karnak, 2-284.
- Templos de Luxor, 2-284. — Ilustración, 290.
- Templos y palacios de Egipto, 2-283.
- Tres templos indican el comienzo de la gran muralla, 16-290.
- Un templo pagano convertido en iglesia y luego en mezquita, 7-29.
- Temporal:** Las devastadoras consecuencias de un temporal. — Ilustraciones, 5-252; 7-346.
- En la costa SO. de Inglaterra los temporales marítimos adquieren a veces una virulencia extraordinaria. — Ilustración, 7-347.
- ¿Por qué los temporales derriban los árboles y no los juncos?, 5-66.
- Temporal marítimo en plena furia de oleaje. — Ilustración, 6-257.
- Temuco:** La ciudad chilena más importante del territorio araucano, 15-188.
- Tenca:** Especie de carpa, 7-62.
- Tendón:** En el sistema muscular, 10-119; 11-20.
- Tenerife:** Una de las islas Canarias (España), 8-181. — Ilustración, 175.
- Volcán del Teide, en la isla de Tenerife. — Ilustración, 7-345.
- Tenia:** Gusano parásito, 9-150. — Ilustración, 151.
- Uno de los diversos tipos de gusanos, 19-342.
- Tenis:** El deporte del, 10-347. — Con ilustraciones.
- Tenis de cubierta, en un barco, 3-289.
- Tennessee:** Estado de los Estados Unidos, 10-280.
- Tennyson, Alfredo:** Poeta inglés. "Año nuevo", 15-215.
- Tenoch:** Régulo y sacerdote mexicano, fundador de la ciudad de México, 12-208.
- Tenochtitlán:** Antigua capital del Imperio azteca, 1-186; 2-332; 6-114; 19-312.
- Avance de Hernán Cortés hacia Tenochtitlán, 5-221.
- Templo Mayor o "Gran Teocalli". — Ilustración, 2-332.
- Tensión:** Tensión superficial, 6-203. — Ilustración, 204.
- Teodolito:** Instrumento de precisión. — Ilustración, 4-262.
- Teodosio I (Flavio):** "El Grande", emperador romano. En España, 11-328.
- Teofrasto:** Sabio griego, discípulo de Aristóteles, 9-234.
- Teotihuacán:** Ciudad sagrada del México antiguo, 1-188.
- Donde los muertos se convertían en dioses, 2-323.
- La gran Pirámide del Sol. — Ilustración, 2-321.
- Una de las cabezas de serpiente esculpidas en el templo piramidal del dios Quetzalcóatl. — Ilustración, 2-322.
- Y la cultura teotihuacana, 19-311.
- Tepic:** Ciudad de México, capital del estado de Nayarit, 1-184.
- Terceto:** Forma métrica, 1-117.
- Teredo:** Especie de molusco, 14-226.
- Teresa:** Condesa soberana de Portugal, hija de Alfonso VI, 10-50; 11-245.
- Teresa de Jesús, santa:** Célebre religiosa y escritora española, 4-22. — Ilustración, 23; 15-58.
- Doctora mística, 20-8. — Con retrato.
- "A la cruz", 10-308.
- "Pues que la estrella...", 14-165.
- Tereshkova, Valentina V.:** Cosmonauta rusa, la primera mujer que recorrió las inmensidades cósmicas, 16-158.
- Termes:** Curiosa construcción de los termes. — Ilustración, 4-274.
- Dos termes regresando a su nido después de haber cazado sendos insectos. — Ilustración, 4-275.
- Los termes o comejenes construyen altas viviendas y devoran cuanto encuentran, 11-273.
- Ilustración, 272.
- Termo:** ¿Por qué los termos conservan mucho tiempo la temperatura de su contenido?, 13-339.
- Termómetro:** 5-192.
- Cómo se construye un termómetro de alcohol o de mercurio, 5-195.
- Cómo se construyó el primer termómetro, 5-194.
- Construcción y funcionamiento de los termómetros, 5-192. — Ilustración, 194.
- No todos los termómetros tienen la misma graduación, 5-195.
- Termómetros en los satélites artificiales, 6-72.
- Un aparato muy útil y sencillo: el termómetro, 5-193.
- Termópilas:** Célebre desfiladero de Grecia, 1-156.
- Leónidas y la batalla de las Termópilas, 1-283.
- Terpsícore:** Musa de la danza, 6-98; 12-234.
- Terranova:** Isla al E. del Canadá, 3-233 y 320.
- Las tierras del oro y la isla de Terranova, 3-328.
- "Terranova":** Buque del capitán Scott, en su expedición al polo Sur, 4-261.
- Terremoto:** ¿Cómo se originan los terremotos?, 17-177. — Con ilustración.
- ¿Cuál es la causa de los terremotos?, 6-255.
- El estudio de los terremotos puede moderar sus terribles efectos, 16-328.
- El sismógrafo, instrumento que nos ayuda a apreciar los terremotos. — Ilustración, 6-253.
- Los terremotos, agentes geológicos de capital importancia, 5-253.
- Vista parcial de Tokio después del terremoto de 1923. — Ilustración, 16-317.
- "Terror":** Buque de Ross en su expedición antártica, 4-245.
- Terror:** En la Revolución francesa, 2-139.
- La Fayette y Mirabeau, dos hombres que hubiesen podido salvar a Francia del Terror, 3-58.
- Teruel:** Provincia española, 8-166.
- Tesalia:** Región septentrional de Grecia, que comparte con Yugoslavia, 7-31.
- Teseo:** Héroe griego, hijo de Egeo y rey de Atenas, 6-93.
- Tesoro:** Cómo guardamos nuestros tesoros, 9-328.
- Con ilustraciones.
- Los tesoros artísticos de Pompeya, 12-277. — Con ilustraciones.
- Los tesoros del Vaticano, 11-141.
- Rescatando tesoros del fondo del mar. — Ilustraciones, 11-54 y 59.
- Tesoros de la Grecia antigua, 1-160.
- "Tesoro del pobre, El":** Narración, 19-12. — Con ilustración.
- "Tesoro de Rampsinito, El":** Narración, 16-174.
- Tetis:** Divinidad marina, madre de Aquiles y esposa de Peleo, 1-96; 6-94.
- Tetrao:** Especie de aves del orden de las gallináceas, 6-154. — Con ilustración.
- Tetraónida:** 6-154.
- Las tetraónidas de América son más numerosas y disfrutan de mayor libertad, 6-154.
- Tetúan:** Ciudad importante al norte de África, 18-75.
- Teutones:** Tribu germana, 7-203.
- Texas, guerra de:** Entre México y Estados Unidos, 6-121.

INDICE GENERAL

- Thailandia** (o Siam): Estado independiente del sur de Asia oriental, en la Indochina, 17-224. Con ilustraciones.
- Elefante** utilizado para arrastrar troncos en la selva. — Ilustración, 3-20.
- Theiss** (o Tisza): Afluente del río Danubio, 4-46 y 49.
- Theotocópuli, Domenico**: Véase Greco, El.
- Thimonnier Bartolomé**: Parisiense, precursor de la máquina de coser, 9-221.
- Thomas, Jorge Enrique**: General, uno de los jefes de la Unión en la guerra civil norteamericana, 10-286.
- Thor**: Divinidad de los antiguos noruegos, 17-36.
- Thutmosis III**: Faraón de Egipto. — Ilustración, 2-288.
- Tiahuanaco**: Población prehistórica situada al sur del lago Titicaca, Bolivia, 10-14. — Con ilustración.
- ¿Crearon los collas la enigmática civilización de Tiahuanaco?, 16-92.
- El enigma de los cíclopes en la antigua Tiahuanaco, 19-315.
- Monolito antropomórfico en las ruinas de Tiahuanaco, Bolivia. — Ilustración, 19-309.
- Tianchan**: Cordillera del Turquestán, 14-305.
- Tiber**: Río de Italia, 4-319: 11-72.
- Tiberiades**: Lago de Palestina. — Ilustración, 8-206.
- Bella estampa del río Jordán al desembocar en el lago Tiberiades. — Ilustración, 8-213.
- Tiberio, Claudio Nerón**: Emperador romano, 6-130.
- El fin de Tiberio y la muerte de su sobrino Germánico, 6-130.
- Muerte del emperador Augusto y reinado de su sucesor Tiberio, 6-130.
- Tibet**: País del Asia central, 14-304. — Con ilustraciones.
- El yac, animal de carga en la región del Tibet, 3-31.
- Puerta de acceso al Tibet, en la Gran Muralla, china. — Ilustración, 16-259.
- Tipos del Tibet. — Ilustración, 18-151.
- Tibia**: Hueso de la pierna, 9-292; 10-119. — Ilustración, 116.
- Tiburón**: Género de peces, 1-133; 7-50; 15-66. — Ilustración, 68.
- El gran adversario de la ballena y el pez martillo: el tiburón de Groenlandia, 15-68.
- El marrajo destroza las redes de los pescadores, 15-67.
- Grandes bancos de pequeños tiburones, 15-69.
- "Hombre-rana" alimentando a un tiburón. — Ilustraciones, 11-60.
- La pesca del tiburón. — Ilustraciones, 6-338, 339 y 342.
- Tiburón de Port Jackson. — Ilustración, 19-349.
- Tiburón**: La mayor de las islas del golfo de California, 1-176.
- Ticiano (Vecellio, Tiziano)**: Pintor veneciano, 15-292.
- Retrato de la emperatriz Isabel de Portugal. — Ilustración, 15-294.
- Retrato ecuestre de Carlos I de España y V de Alemania. — Ilustración, 15-41.
- Su pincel se lo disputaban los reyes, 15-295.
- Uno de los autorretratos de Tiziano. — Ilustración, 15-295.
- Ticket, Francisco**: Constructor del "Savannah", primera nave de vapor que intentó atravesar el Atlántico, 11-133.
- Tiempo**: Cómo averiguamos lo que ocurrió en tiempos remotos, 1-317.
- El año, un período de tiempo natural, 2-47.
- El estudio del tiempo, 19-43. — Con ilustraciones.
- La cuarta dimensión: el tiempo, 18-239.
- ¿Por qué andan los relojes?, 16-135. — Con ilustración.
- ¿Por qué nos indica el barómetro el tiempo que ha de hacer?, 7-14.
- Tien-tsin**: Puerto de China, 13-186.
- Tierra**: Ilustraciones, 1-30 y 32: 2-228.
- ¿Afecta el movimiento de la Tierra a los objetos suspendidos en el aire?, 7-24.
- Aparición del hombre sobre la Tierra, 7-348.
- *Cataclismos de la Tierra, 16-317. — Con ilustraciones.
- Coatlícue, diosa de la Tierra y madre de deidades aztecas. — Ilustración, 19-311.
- ¿Cómo refleja la Tierra la luz, si es mate su superficie?, 20-23. — Con ilustración.
- Cómo podrá terminar la historia de la Luna y de la Tierra, 9-175.
- ¿Cómo puede arder el fuego del centro de la Tierra?, 8-263.
- Cómo se comprobó que la Tierra es esférica, 1-35.
- Cómo se distribuyen los materiales de que está formada la Tierra, 16-326.
- ¿Cómo se puede averiguar la edad de la Tierra?, 6-322.
- ¿Cómo veríamos la Tierra si nos hallásemos en la Luna?, 14-296.
- Corte del globo terráqueo. — Ilustración, 4-169.
- Creían que la Tierra era plana, 1-31.
- ¿Cuál es el origen de la Tierra?, 16-317.
- ¿Cuál es el origen del movimiento de traslación de la Tierra?, 7-26. — Con ilustración.
- Cuatro aspectos del globo terráqueo. — Ilustración, 1-140.
- ¿Dejará de girar alguna vez la Tierra alrededor de su eje?, 12-256.
- De qué modo la geología nos enseña la historia de la Tierra, 15-170.
- De qué se compone el planeta en que vivimos, 4-166.
- Diferencias de nivel que existen en ella. — Ilustración, 4-168.
- Distancia al Sol desde el planeta Tierra, 3-128.
- Diversas capas de la atmósfera en la Tierra. — Ilustración, 1-31.
- *El clima de la Tierra, 20-23. — Con ilustraciones.
- El estudio de las ondas sísmicas nos permite averiguar la estructura de la Tierra, 6-255.
- El interior de la Tierra es un alto horno, 5-251.
- *El material de la Tierra, 4-165. — Con ilustraciones.
- El misterio del interior de nuestro planeta, 1-31.
- El peso de los objetos es mayor cuanto más próximos se hallan del centro de la Tierra. Ilustración, 3-188.
- *El planeta en que vivimos, 1-27. — Con ilustraciones.
- El principio de la historia de la Tierra, 1-30.
- *El principio de la vida en la Tierra, 1-253. — Con ilustraciones.
- *El sol y la vida de la Tierra, 8-64. — Con ilustraciones.
- El tamaño del Sol comparado con el de la Tierra, 8-65.
- ¿Es la tierra un satélite de otros mundos?, 2-345.
- *¿Está cambiando el clima de la Tierra?, 17-203. Con ilustraciones.
- ¿Está hueco el centro de la Tierra?, 17-178.
- Extensas zonas de la Tierra desconocen casi por completo el agua, 17-314.
- Formación del Sol y los planetas. — Ilustraciones, 1-28 y 29.
- Formación y evolución de la Tierra, 4-167.
- Fotografía de la Tierra tomada por un cohete V-2. — Ilustración, 7-343.
- ¿Fue siempre igual la distancia que separa la Tierra del Sol?, 9-298.
- La atracción de la Tierra disminuye al acercarnos al ecuador, 1-339.
- La configuración de la Tierra, 5-244.
- La densidad de los materiales y su disposición en la Tierra, 6-256.

- *La Evolución de la Tierra, 6-250. — Con ilustraciones.
 La gran bola de fuego, 1-32.
 La ionosfera, capa invisible que rodea a la Tierra, 20-152.
 La Luna, satélite de la Tierra. — Ilustración, 11-91.
 Las medidas de nuestro globo (Tierra), 1-35.
 Las transformaciones de la superficie terrestre, 4-168.
 La Tierra actúa en el espacio como un inmenso imán. — Ilustración, 14-128.
 La Tierra describe una elipse en su traslación alrededor del Sol. — Ilustración, 11-92.
 La Tierra es frenada continuamente por las mareas, 9-171.
 *La Tierra está siempre en movimiento, 2-43. Con ilustraciones.
 La Tierra ha cumplido ya dos mil millones de años, 16-318.
 La Tierra, según una fotografía tomada desde un satélite artificial. — Ilustración, 1-27.
 La Tierra también tiene memoria; el valor de los restos fósiles, 17-206.
 La Tierra y los planetas del sistema solar de acuerdo con sus tamaños proporcionales. — Ilustración, 10-84.
 La transformación de los elementos radiactivos nos revela la edad de la Tierra, 6-253.
 La vida no es posible en las ardientes entrañas de la Tierra, 16-325.
 Lo que ocurriría en la Tierra si fuera siempre de día o de noche, 2-45.
 Los maravillosos cambios que se repiten en la Tierra, 4-28.
 Los primeros hombres y los misterios que les intrigaban, 1-31.
 Los primeros navegantes que intentaron dar la vuelta al mundo, 1-34.
 Los primeros seres que vivieron en la Tierra, 1-257.
 Los primeros tiempos de nuestro planeta, 16-321.
 Marte y la Tierra, 10-86.
 Nuestro globo y la Luna, su satélite. — Ilustración, 1-29.
 Períodos de la historia terrestre, 1-138 y 139.
 ¿Por qué el hombre es un grano de arena en comparación con la Tierra?, 5-137.
 ¿Por qué el hombre, tan pequeño, ha logrado conquistar la Tierra?, 5-137.
 ¿Por qué la Tierra no presenta grandes cráteres como la Luna?, 6-258.
 ¿Por qué la Tierra no tiene luz propia?, 8-262.
 ¿Por qué la Tierra permanece iluminada al ocultarse el sol tras las nubes?, 7-20.
 ¿Por qué los hombres, al contemplar los eclipses de Luna, no dedujeron que la Tierra era redonda?, 7-232.
 ¿Por qué no choca la Luna con la Tierra?, 11-87.
 ¿Por qué no se interpone nuestro planeta en el camino que siguen los astros?, 12-106.
 ¿Produce la Tierra el aire que respiramos?, 11-46.
 Profundos secretos de la Naturaleza, 1-29.
 ¿Puede un hombre caer de la Tierra?, 1-32.
 ¿Qué ciencias estudian la evolución de la Tierra?, 6-250.
 ¿Qué es lo que retiene el aire alrededor de la Tierra?, 10-193.
 ¿Qué motor impulsa a la Tierra?, 2-44.
 ¿Qué sostiene a la Tierra flotando en el espacio?, 4-300.
 Qué sucedería si muriesen todas las plantas de la Tierra, 1-253.
 ¿Qué sucedería si se suprimiese la gravedad de la Tierra?, 7-21.
 ¿Qué temperatura reina en el interior de la Tierra?, 6-254.
 ¿Se conoce alguna clase de materia que no se encuentre en la estructura de la Tierra?, 10-191.
 ¿Se contraerá tanto la Tierra que acabará por desaparecer?, 12-253.
 ¿Se enfria o se calienta nuestro planeta progresivamente?, 17-204. — Ilustraciones, 205.
 Su movimiento alrededor del Sol. — Ilustraciones, 2-43, 44, 45, 46 y 47.
 "Tierra arrasada", táctica adoptada por los rusos en la segunda Guerra Mundial, 6-33, y 174.
Tierra del Fuego: Gran archipiélago volcánico de la América meridional, 5-98.
Tigre: Animal carnívoro, 1-216. — Ilustración, 221.
 El Tigre es un astuto y temible cazador, 1-222.
 Encuentros del hombre con los tigres, 8-196.
 La caza de los tigres, 16-333. — Ilustración, 334.
 La inteligencia de los tigres, 2-244.
 Los tigres y los hipopótamos en la Europa prehistórica, 5-230.
 ¿Por qué ven en la penumbra los tigres y los gatos?, 1-166.
 Terroríficos estragos que causan los tigres, 1-223.
 Una tigresa y sus cuatro cachorros. — Ilustración, 1-220.
Tigre: Río del Perú, que va a engrosar los caudales del Amazonas, 17-86.
Tigre: Isla de Honduras, adyacente a la costa del Pacífico, 18-341.
 "Tigre que se presentaba de noche, El": Narración, 4-207.
Tigris: Río de Mesopotamia, 1-60; 3-250; 17-134.
 El anchuroso valle mesopotámico, en el que corren dos ríos, el Éufrates y el Tigris, 19-257.
Tijereta: Ave palmípeda americana, 11-158.
Tilonorrinco: Ave de la familia de las urracas, 11-13.
Tilsit: Ciudad de la Prusia oriental, célebre por el tratado entre Napoleón y Alejandro I, 2-275; 5-47.
Timbre eléctrico: Construcción y funcionamiento, 13-297. — Con ilustraciones.
Timbuctú (o Tombuctú): Ciudad de la República Malí, 16-17.
Timón: En los barcos, 3-104. — Con ilustración.
Timor: Isla del archipiélago de la Sonda, 15-130; 17-217.
Tímpano: La primera cavidad del oído interno, 16-38. — Con ilustración.
 ¿Por qué oyen los peces si carecen de tímpano?, 5-310. — Con ilustración.
Timur-Leng: Véase Tamerlán.
Tinta: Modo de hacer tintas invisibles, 10-165.
 ¿Por qué el papel secante absorbe la tinta?, 2-312.
 ¿Por qué mancha la tinta y no el agua?, 16-319.
Tintoretto, Jacobo Robusti: Famoso pintor veneciano, 15-296.
 "Lavatorio de los pies". — Ilustración, 15-298.
Tipografía: Cómo se imprimen los billetes de banco, 11-291. — Con ilustraciones.
 De los diversos procedimientos de impresión, 18-23.
 *Los inventores de la imprenta, 4-190. — Con ilustraciones.
 Máquina de componer provista de matrices. — Ilustración, 18-19.
 *Nuestro amigo el libro, 18-16. — Con ilustraciones.
Tiquistiquis: Árbol que se cría en Filipinas y cuya madera tiene ciertas virtudes medicinales, 3-264.
Tiradentes: Véase Silva Xavier, Joaquín José de.
Tirana: Capital de Albania, 7-42.
Tirinto: Ciudad aquea de Grecia, 4-211.
 Decoración mural de Tirinto. — Ilust., 4-213.
 *Las artes en Creta, Micenas, Tirinto y Grecia, 4-210. — Con ilustraciones.

INDICE GENERAL

- Tiro:** Ciudad de Fenicia, 1-154 y 156.
- Tirol:** Región de los Alpes italo-austriacos, 3-80.
- Tiros I:** Satélite artificial norteamericano. — Ilustraciones, 7-14 y 16.
- Tirotricina:** Microbio capaz de luchar con los gérmenes de la pulmonía y otras infecciones, 5-187.
- Tirso de Molina (Fray Gabriel Téllez):** Escritor dramático español, 15-205.
- Tisis:** El profesor Koch, descubridor del germen que ocasionaba infinidad de víctimas, 5-182. El bacilo de Koch. — Ilustración, 4-101.
- Tissandier, Gastón:** Químico y aeronauta francés, quien, junto con su hermano Alberto, contribuyó al perfeccionamiento de la navegación aérea, 13-130.
- Titanes:** Hijos de Titán, hermanos de Saturno, 6-94.
- Titere:** Titeres y marionetas, 17-181. — Con ilustraciones.
- Titicaca:** Lago de Perú y Bolivia, 10-14; 17-86. Isla flotante en el Titicaca. — Ilustración, 17-94. Navegando por las aguas del Titicaca. — Ilustración, 10-15. Puno, el puerto del lago Titicaca, el más alto del mundo. — Ilustración, 17-95.
- Tito:** Emperador romano, 6-135; 11-329. Arco erigido en memoria de Tito. — Ilustración, 4-323.
- Tito:** Mariscal y estadista yugoslavo, jefe de la nación, cuyo verdadero nombre es Josip Bros, 7-40.
- Titov, Gherman Stepanovitch:** Astronauta ruso, 16-158.
- Tiziano:** Véase Ticiano.
- Tláloc:** Divinidad azteca, 2-333.
- Tlaxcala:** Estado de México, capital del mismo nombre, 1-185; 5-222. — Ilustración, 220.
- Tocantins:** Río del Brasil, 18-164.
- Todd-Ao:** Sistema especial de proyección cinematográfica, 15-24. — Ilustración, 16.
- Togo:** Almirante japonés, 5-296.
- Tojo, Hideki:** General y político japonés, que en 1944 asumió el cargo de jefe del Estado Mayor del ejército, 5-303.
- Tokio:** Capital del Japón, 5-299. — Ilustraciones, 302. Bombardeado por las fuerzas aéreas estadounidenses, en la segunda Guerra Mundial, 6-164. Dos nadadores submarinistas en una exhibición en Tokio. — Ilustración, 7-217. Fortalezas volantes atacan Tokio, en la segunda Guerra Mundial, 6-179. Los templos y el palacio encantado de la capital de Tokio, 5-299. Vista parcial de Tokio, después del terremoto de 1923. — Ilustración, 16-317.
- Toldilla:** En los buques, 3-107.
- Toledo:** Provincia de Castilla la Nueva (España), 8-164.
- Tolima:** Pico de la cordillera central de Colombia, 7-97.
- Tolomeo I-XIII:** Reyes de Egipto, 1-63. — Ilustración, 318.
- Tolomeo, Claudio:** Véase Ptolomeo, Claudio.
- Tolón:** Primer puerto militar de Francia, en la segunda Guerra Mundial, 6-33. Y el teleférico de Mont Faron. — Ilustración, 2-213.
- Tolosa:** Antigua capital de la provincia de Guipúzcoa, España, especializada en la fabricación de papel, 8-167.
- Tolsá, Manuel:** Escultor y arquitecto español, que se trasladó a México y ejerció gran influencia en las generaciones venideras, 19-318.
- Tolstoi, León:** Un gigante de las letras rusas, 14-147. — Con retrato. Gandhi y el mensaje de Tolstoi, 16-54.
- Tolteca:** Pueblo que dominó en México antiguamente, 2-322. — Ilustraciones, 327 y 329.
- Influencia de la cultura tolteca, 19-311.
- Tula,** capital del estado tolteca, la ciudad de los hombres-pájaros, 2-331.
- Toluca:** Ciudad de México, 1-184.
- Toller, Ernest:** Escritor y político alemán de raza judía, 15-213.
- Tomahawks:** Hachas de los indios pieles rojas, 5-161.
- Tomas, Américo Deus Rodriguez:** Contraalmirante portugués, elegido en junio de 1958 presidente de la República de su país, 10-64.
- Tomás de Aquino, santo:** 1-261; 9-234. — Retrato, 232.
- Tomate:** Planta de la familia de las solanáceas, 2-75. El tomate contiene gran proporción de vitamina C. — Ilustración, 14-107. Su valor nutritivo, 14-109.
- Tong-Shan:** Primera mina de carbón explotada en China, 16-293.
- Tono:** ¿Por qué se eleva el tono de un violín cuando se ponen tirantes sus cuerdas?, 3-97.
- Topacio:** Gema de color amarillo de una dureza excepcional, 15-320.
- Tope:** Extremo superior de los mastelerillos, en los buques, 3-107. — Ilustración, 105.
- Topo:** El topo, hábil constructor de su magnífica madriguera, 9-39. Sorpresas que encierran sus montículos, 4-287. Un constructor de gran rapidez: el topo de pies palmeados, 9-42.
- Tordo:** Ave insectívora y frugívora, 10-110; 11-148. — Con ilustración.
- Tordella.** — Ilustración, 10-106.
- Torio:** Una de las cuatro familias radiactivas hasta ahora conocidas, 16-115.
- Tormenta:** A qué se recurre cuando hay niebla o tormenta, 3-279. Los fenómenos tormentosos, 19-224. ¿Por qué nos parece el aire tan caliente antes de producirse las tormentas?, 11-163. — Ilustración, 164. ¿Por qué se oscurece el cielo cuando se aproxima una tormenta?, 6-329. ¿Pueden localizarse las tormentas por medio del radar?, 13-334. — Ilustración, 335. Tormenta de nieve en Belgrado. — Ilustración, 19-223.
- Tormes:** Río español, de las provincias de Ávila y Salamanca, 8-163.
- Tornado:** 15-193. — Con ilustraciones. ¿Qué diferencia existe entre un huracán y un tornado?, 13-336. — Con ilustración.
- Toro:** Mamífero rumiante muy común, 5-122. El almizclado vive en las regiones septentrionales de América, 5-122. Tres tipos de toro. — Ilustraciones, 5-119.
- Toro Zambrano, Mateo de:** Político chileno, criollo nombrado presidente de la Junta Provisional de gobierno, 16-125.
- Toronja:** Especie de naranja, 6-51.
- Toronto:** Ciudad del Canadá, 3-238 y 324.
- "Toro y la locomotora, El":** Narración, 12-204. — Con ilustración.
- Torpedo:** Sus características y terrible poder destructivo, 10-174.
- Torpedo (o Tremielga):** Pez eléctrico, 15-73.
- Torre:** De control, en la aviación, 18-79. La torre Eiffel, una de las maravillas del mundo moderno, 1-265. — Ilustraciones, 264 y 266; 2-191. Torre de Londres. — Ilustración, 12-45. Torre de perforación para extraer petróleo del fondo del mar. — Ilustración, 4-233. Torre transmisora radiofónica para toda clase de modulaciones. — Ilustración, 20-155.
- Torre, Francisco de la:** Poeta español. "La cierva", 2-299.
- Torre Ugarte, José de la:** "Himno nacional peruano", 17-233.
- "Torre en guardia, La":** Juego para niños, 5-275.
- Torres:** Estrecho al norte de Australia, 15-130.

- Torres, Camilo:** Político colombiano, uno de los primeros en adherirse a la causa de la emancipación, 17-328. — Retrato, 332.
- Torres, Luis Váez de:** Navegante español, el primero que arribó a Australia, 15-130.
- Torres Bodet, Jaime:** Escritor y diplomático mexicano, 1-194.
- Torres Quevedo, Leonardo:** Notable ingeniero y matemático español, quien ideó el transbordador de las cataratas del Niágara, 3-323.
- Torres y Villarroel, Diego de:** Poeta y matemático español, 20-11.
- Torricelli, Evangelista:** Físico italiano, 7-11.
Barómetro de Torricelli. — Ilustración, 7-8.
Demuestra la existencia de la presión atmosférica, 5-194.
- Tortuga:** Nombre común que se aplica a muchas especies de reptiles del orden de los quelonios, 19-155. — Ilustraciones, 155 y 156.
De jardín, 18-318. — Ilustración, 319.
La tortuga, el viejo revestido de una fuerte armadura, 5-272.
Reptil de concha fuerte, 5-272. — Ilustración, 13-43.
Tortuga terrestre. — Ilustración, 7-197.
- Tos:** Movimiento convulsivo y ruidoso del aparato respiratorio para expulsar lo que le molesta, 7-219.
¿Cuál es la causa de la tos?, 7-219.
El estornudo y la tos. Manera de detener el hipo, 7-223.
¿Por qué tosemos en determinadas ocasiones?, 14-97.
- Toscana:** Región de la Italia central, 11-84.
- Toscanelli, Pablo del Pozzo:** Físico y astrónomo florentino, 14-326.
- Tótem:** Objeto o animal que en la religión de algunas tribus salvajes se toma como emblema protector, 5-157.
Espectacular tótem levantado por los indios de Alaska. — Ilustración, 5-161.
Postes totémicos de los indios canadienses de las costas del Pacífico. — Ilustración, 3-241.
- Totonaca:** Antiguo pueblo mexicano poco conocido, que habitaba en la región central de Veracruz, 2-323. — Ilustración, 324; 19-309.
- Toulouse:** Antigua capital del Languedoc, 2-220.
- Toulouse-Lautrec, Enrique María Raimundo:** Pintor francés, 1-272; 18-35.
Interesante panel de Toulouse-Lautrec. — Ilustración, 18-45.
- Tours:** Ciudad de Francia, 2-220.
El Gobierno francés se establece en Tours al abandonar París, en la segunda Guerra Mundial, 6-25.
- Toussaint, Pedro Francisco:** Véase *Louverture*.
- "Trabajadores del mar, Los":** Argumento de la obra de Víctor Hugo, 16-160. — Con ilustraciones.
- "Trabajos de amor perdidos":** Primera obra de Shakespeare, 16-195.
- Tracia:** Provincia turca que Turquía comparte con Bulgaria, 7-31; 17-125; 19-202.
- Tradescantia:** Género fundado por Linneo, que comprende plantas de la familia de las comelináceas. — Ilustración, 19-29.
- Trafalgar:** Cabo en la provincia de Cádiz, España, que da nombre al famoso combate naval. Ilustraciones, 8-136; 14-160 y 161.
Argumento de la novela "Trafalgar", de Benito Pérez Galdós, 14-159. — Con ilustraciones.
Nelson destruye la armada franco-española en Trafalgar, 12-349.
Nelson muere en la batalla de Trafalgar. — Ilustración, 12-345.
- Tragacanto:** Arbusto de la familia de las leguminosas que produce cierta goma que se emplea en medicina, 3-270.
- Tragopán:** Especie de faisán, 6-152.
- Trajano, Marco Ulpio:** Emperador romano nacido en Itálica, 4-329; 6-136. — Con ilustración.
Columna de Trajano. — Ilustración, 8-247.
En España, 11-328.
Las conquistas de Trajano amplían los dominios de Roma, 6-136.
Manda construir el puente de Alcántara en la provincia española de Cáceres, 1-80.
- Traje:** Adornos que ahogan más que engalanan el traje de la época. — Ilustración, 19-169.
Diferentes vestidos en diferentes épocas, 19-160.
El traje, desde el siglo XVI hasta la fastuosidad de los Luises, 19-169.
El traje romano, 19-166. — Ilustración, 163.
*Historia del traje, 19-160. — Con ilustraciones.
Indumentaria femenina hindú. — Ilustración, 19-167.
La evolución del vestido hasta el Renacimiento, 19-167. — Ilustraciones, 165 y 168.
La indumentaria de la civilización clásica griega, 19-165.
La indumentaria durante el segundo imperio, 19-174.
La moda durante la Revolución francesa y el primer imperio, 19-171. — Ilustraciones, 173.
La sencillez y la comodidad en el traje moderno, 19-175.
Los orígenes del vestido, 19-160.
¿Por qué el vestido conserva nuestro calor?, 19-195.
Traje de tejido de plástico para trabajar dentro de un área radiactiva. — Ilustración, 15-152.
Trajes que pudieran llamarse bíblicos. — Ilustración, 19-164.
Vestido masculino de la segunda mitad del siglo XVII. — Ilustración, 19-170.
- Trancanil:** En los buques, 3-107.
- Transatlántico:** El final de un día perfecto en la "Ciudad flotante", 3-289.
El paquebote "France", orgullo de aquel país. — Ilustración, 3-271.
El transatlántico es un agradable círculo social, 3-282.
El transatlántico italiano "Michelangelo". — Ilustración, 11-134.
Enormes proporciones de las cocinas de los modernos transatlánticos, 3-287.
Forma de pasar una tarde agradable en un gran transatlántico, 3-289.
Importancia de la electricidad en los grandes transatlánticos, 3-285.
Transatlántico hispano detenido en alta mar por un submarino alemán, en la primera Guerra Mundial. — Ilustración, 3-147.
*Un gran transatlántico, admirable coloso del mar, 3-271. — Con ilustraciones.
- Transcaucasia:** Región rusa al norte del Turquestán, 3-8.
- Transiberiano:** Nombre del tren con el trayecto más largo del mundo, 3-13; 10-321.
- Transilvania:** Región que había pertenecido a Hungría, 4-44.
Sus riquezas naturales, 4-54.
- Transjordania:** Nombre que llevó el Estado árabe hoy denominado Jordania, desde su fundación en 1923 hasta 1946, 17-135.
- Transmisor:** De televisión, en los satélites artificiales, 6-72.
Cómo funciona el transmisor o micrófono de carbón, 15-85. — Ilustración, 86.
Distintos elementos de un aparato transmisor de televisión. — Ilustración, 18-142.
Torre de transmisión de una emisora de televisión de Londres. — Ilustración, 18-140.
Torre transmisora radiofónica para toda clase de modulaciones. — Ilustración, 20-155.
Transmisor electrónico. — Ilustración, 19-104.
Transmisor en un satélite artificial. — Ilustración, 16-148.
Transmisor Marconi para telegrafía y telefonía. — Ilustración, 19-106.
Un trío inseparable: transmisor, ondas electromagnéticas y receptor, 18-141. — Con ilustración.

INDICE GENERAL

- Transparencia:** ¿Por qué razón se puede ver a través del vidrio?, 6-73. — Con ilustración. ¿Por qué se puede ver a través del agua en reposo?, 6-74.
- Transvaal:** Estado de la Unión Sudafricana. Interior de una de las minas de oro del Transvaal. — Ilustración, 16-83. Johannesburgo, capital del Transvaal. — Ilustración, 16-23.
- Tranvía:** Ferrocarril destinado al transporte de viajeros dentro de las poblaciones, 10-319. — Ilustración, 314 y 315.
- Tráquea:** 7-220.
- Traslación:** Una de las tres clases de movimiento, 2-47. — Ilustraciones, 46 y 47.
- Trastámara (Casa de):** Familia real española de fines del siglo XIV y principios del XV, 10-58; 11-334.
- Trébol:** Género de leguminosas, 2-71. Trébol acuático, 2-75; 19-37.
- Treinta Años, guerra de los:** 7-214; 15-55.
- Treinta y tres orientales:** Expedición de patriotas uruguayos, 4-79; 11-247. — Ilustración, 246.
- Trejos, José Joaquín:** Elegido presidente de la República de Costa Rica para el periodo 1966-1970.
- Tremielga:** Pez eléctrico, 15-73.
- Tren:** Véase también **Ferrocarril**.
*Cómo viajaban nuestros antepasados, 10-314. Ilustraciones.
El transiberiano, el ferrocarril más largo del mundo, 3-13.
El tren Talgo. — Ilustraciones, 4-111.
Los trenes sirven también para transportar nuestra correspondencia, 4-112. — Ilustración, 113.
Modernísimo tren de pasajeros. — Ilustraciones, 4-109.
Monorraíl aéreo, en un parque zoológico del Japón. — Ilustración, 5-303.
Oficina postal en un tren. — Ilustración, 4-113.
Pequeño tren carbonero arrastrado por una locomotora eléctrica. — Ilustración, 2-18.
¿Por qué no descarrila un tren cuando recorre una curva?, 10-73. — Con ilustración.
¿Por qué se necesita más fuerza para detener un tren que para ponerlo en marcha?, 16-136.
*Primeros constructores del ferrocarril, 2-291. — Con ilustraciones.
Primer tren del estado de Nueva York. — Ilustración, 10-317.
Si caminamos en el interior de un tren en marcha y en su misma dirección, ¿andamos más de prisa que él?, 3-343.
Trenes bajo las montañas y por encima de las nubes, 8-320.
Un tren dentro de enormes tubos de hierro, 1-73.
- Trentino:** Parte del Tirol, confinante con el Véneto, 11-84.
- Trento, Concilio de:** 15-47. — Ilustración, 48.
- "Tres cerditos, Los":** Narración, 5-317.
- Tresguerras, Francisco Eduardo:** Arquitecto mexicano, que construyó varias obras importantes, 19-319.
- Tres Marías:** Estrellas de la constelación de Orión, 13-175.
- "Tres noches en el castillo encantado, Las":** Narración, 18-350. — Con ilustración.
- "Tres osos, Los":** Narración, 1-199.
- "Tres pelos del diablo, Los":** Narración, 6-293. — Con ilustraciones.
- "Tres sorbos de agua":** Narración histórica, 12-224. — Con ilustración.
- Tréveris:** Ciudad de Alemania, 7-335.
- Trevithick, Ricardo:** Mecánico inglés, 2-294. Introduce una modificación en la máquina de vapor, 10-319.
Tipo de locomotora construido por Trevithick en 1800. — Ilustración, 2-293.
- Triángulo:** Constelación, 13-175. — Ilust., 166.
- "Triceratos horridus":** Animal extinto del secundario. — Ilustración, 1-134.
- Triciclo:** En la historia de la bicicleta, 2-253.
- Trieste:** Puerto del Adriático devuelto a Italia después de la primera Guerra Mundial, 3-149.
- Trigo:** Cultivo del trigo. — Ilustración, 10-124. Cultivo y diferentes aplicaciones del trigo, 12-174.
*El trigo y otros cereales, 12-171. — Con ilustraciones.
Hacia los mayores campos de trigo del mundo, 3-324.
Su valor nutritivo, 14-109.
- Trilobites:** Artrópodo marino fósil. — Ilustración, 1-130.
- Trincar:** En la navegación, 3-106.
- Trineo:** Buques rompehielos, trineos y provisiones para la expedición a los mares polares, 4-251.
El trineo, casi único medio de comunicación en Alaska. — Ilustración, 10-333.
Estatuas de nieve de perros tirando de un trineo. — Ilustración, 18-133.
Niño deslizándose en trineo. — Ilustración, 2-52 y 53.
Perros esquimales que arrastran pesados trineos, 16-74. — Con ilustraciones.
Perros y renos arrastrando un trineo. — Ilustración, 3-28.
Trineo de modelo suizo. — Ilustración, 7-104.
Trineo en plena carrera, según la mecánica de Newton. — Ilustración, 2-335.
Trineos esquimales, 18-137. — Ilustraciones, 134 y 135.
- Trinidad:** Isla al E. de Venezuela, descubierta por Colón, 4-342.
- Trinitaria:** Planta herbácea anual, 18-89.
- Trinquete:** Juego de pelota cerrado y cubierto, 2-98. — Con ilustración.
- Trinquete:** Palo o verga, en los buques, 5-211.
- Triodo:** Válvula electrónica ideada por Lee de Forest, 17-192. — Ilustraciones, 193 y 194.
- Tripanosomas:** En la enfermedad del sueño, 12-27.
- Triple Alianza:** Su constitución en la primera Guerra Mundial, 11-85.
La formada por Alemania, Austria e Italia, 9-210.
La formada por Gran Bretaña, Francia y Rusia, 7-263.
- Tripleta:** Bicicleta de tres asientos, en la historia de la bicicleta, 2-255.
- Tripolitania:** Región del N. de África, 16-20.
- Triquina:** Gusano microscópico que vive en la carne del cerdo, 9-148. — Con ilustración.
- Tristán, Luis:** Pintor español, 16-239.
- Tristán da Cunha, Nuño:** Navegante portugués, descubridor del archipiélago que lleva su nombre, 1-45.
- Tritanopo:** Individuo que padece ceguera para el violeta, 12-302.
- Tritón:** Dios marino, hijo de Neptuno y Anfitrite, 6-102.
- Tritón:** Nombre común que se aplica a varias especies de anfibios del orden de los urodelos, 19-156. — Ilustración, 157.
- "Triunfo de la voluntad, El":** Narración, 5-318.
- Trois-Rivières:** Río de la isla de Santo Domingo, República de Haití, 20-36.
- Trolio:** Planta de la familia de las ranunculáceas, 17-313. — Con ilustración.
- Tromba:** ¿Cuál es el origen de las trombas marinas?, 15-193. — Con ilustraciones.
- Trombetas:** Río del Brasil, 18-163.
- Trompeta:** Instrumento músico, 17-105.
- Trondheim:** Fiordo noruego, 17-40 y 51.
- Troposfera:** — Ilustración, 1-31.
- Trotsky, León Davidovich Bronstein:** Jefe bolchevique ruso. Se llamaba Leiba Bronstein, 3-18. — Retrato, 2-278.
- Trovador:** Poeta de la Edad Media, 17-107.

Troya: Ciudad del Asia Menor, 1-153; 6-134.
En la "Iliada", la "Odisea" y la "Eneida", 1-96, 102 y 107. — Con ilustraciones.

Trucha: Pescado de agua dulce, 7-58.
Desovando a una trucha. — Ilustración, 7-60.
Los viajes de las truchas por los ríos y sus visitas al mar, 7-58. — Ilustración, 59.

Trueba, Antonio de: Escritor español, autor de cuentos infantiles, 5-351.
"El rey en busca de novia", 13-249. — Con ilustraciones.

Trueno: ¿Por qué el trueno sigue siempre al relámpago?, 3-344.
¿Por qué truena y en qué parte de la nube se produce el trueno?, 8-268.
Y los fenómenos atmosféricos, 19-224.

Trujillo: Ciudad del Perú, 17-93.

Trujillo, Héctor Bienvenido: General y político dominicano, elegido presidente de la República, 20-43.

Trujillo, Rafael Leónidas: Dictador dominicano, jefe de la policía nacional, 20-43.

Truman, Harry S.: Presidente de los Estados Unidos, sucesor de Roosevelt, 6-180. — Ilustración, 6-176; 10-290.

Trumbull, John: Pintor americano. "Declaración de la Independencia por el Congreso de Filadelfia". — Ilustración, 10-226.

Tsetse: Especie de mosca, 12-27. — Ilustración, 25.

Tsing: Dinastía china que substituyó a la dinastía Ming, 16-292.

Tsu Hsi, Tsu-Si o Tse-Hsi: Emperador regente de China, 13-184.

Tuatará: Animal propio de Nueva Zelanda, que ofrece el aspecto de un reptil primitivo, 19-143. — Ilustración, 144.

Tuberculosis: Véase Tisis.

Tubería: En una moderna planta de filtración de aguas. — Ilustración, 14-72.
Tubería de uno de los acueductos que proveen de agua a la ciudad de Los Angeles. — Ilustración, 14-76.

Tucán: Género de pájaros de gran pico, 11-17; 13-210.

Tucídides: Historiador de Atenas, considerado como el mejor entre los griegos, después de Heródoto, 2-156.

Tucumán: Provincia de la Argentina, 2-117; 5-99 y 114.
El Congreso de Tucumán declara la Independencia argentina, 2-122.

Tucutuco: Animal roedor de la América del Sur, 4-287 y 288.
Y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustración, 20-129.

Tudor: Dinastía de Inglaterra, 9-110.

Tulcán: Ciudad del Ecuador, 13-69.

Tulipán: Planta de la familia de las liliáceas, 1-76. — Ilustraciones, 2-68, 69 y 17-31; 18-92. — Ilustración, 86.

Tulípero: Árbol de la familia magnoliáceas, que abunda en el continente americano, 18-216. — Ilustraciones, 215 y 217.

Tullerías: Palacio de París, 1-263.
Atacado por los revolucionarios, 2-137.

Tumba: Grupo de músicos en la pintura mural de una tumba de Tebas. — Ilustración, 1-146.
La escuela helenística y la tumba de Mausolo, 6-234.
La pintura egipcia llega a su apogeo en los frescos de las tumbas de Tebas. — Ilustración, 2-280.
Las mayores tumbas de la historia, 2-282.
La tumba del faraón Tutankhamón, trascendental en materia arqueológica, 2-279.
La tumba del rey Mausolo o Mausoleo, maravilla del mundo antiguo, 2-190. — Con ilustración.
Lo que nos enseñan las tumbas y ciudades sepultadas, 1-322.

Pintura mural hallada en una tumba etrusca. — Ilustración, 7-182.

Pintura mural perteneciente a una tumba de Tarquinia. — Ilustración, 7-190.

Sarcófago etrusco de tierra cocida. — Ilustración, 7-181.

Tumba del Soldado Desconocido, en París, 1-263. — Ilustraciones, 267.

Tumba etrusca. — Ilustración, 7-180.

Tumbas de antiguos reyes persas. — Ilustración, 19-201.

Tumbas en lo profundo de los montes, 19-87.

Tumbas importantes, 10-209.

Tumbes: Departamento marítimo del Perú, límite con Ecuador, con un río bastante importante, 17-83.

Túnel: Algunos de los más importantes túneles modernos, 8-296.
El túnel del Mont Blanc tiene su propia estación generadora. — Ilustración, 8-294.
El túnel Lincoln, en los Estados Unidos. — Ilustraciones, 8-297 y 299.
Gigantesco extractor de aire en el túnel del Mont Blanc. — Ilustración, 8-294.
Inauguración del túnel del Mont Blanc. — Ilustración, 8-295.
*La perforación de las montañas, 8-290. — Con ilustraciones.
Las obras del túnel del Mont Blanc. — Ilustraciones, 8-291.
Los túneles más largos, verdaderas maravillas de la técnica moderna, 2-191.
Los túneles para los "metros" de las ciudades, 8-298.
Perforadoras en pleno trabajo. — Ilustración, 8-292.
Túnel subfluvial en los Estados Unidos. — Ilustración, 8-298.
Un túnel a trescientos treinta y cinco metros de profundidad, 14-74.

Túnez: Región y ciudad de África septentrional, 16-13.

Tungurahua: Volcán de la cordillera de los Andes, 13-69.

Túpac Amaru: Dirige un levantamiento en Perú, 13-283.

Tupelo: Árbol frondoso, corriente en el este de los Estados Unidos. — Ilustración, 18-220.

Turbina: Aplicación a los barcos, 11-134.
El perfeccionamiento de la rueda: la turbina hidráulica, 8-347.

Turcios, Froilán: Escritor, diplomático y político hondureño, 18-345.

Turena: Provincia de la antigua Francia, 2-30.

Turgot, Mariano Roberto Jacobo: Economista y político francés, 10-316.

Turía: Río español de las provincias de Valencia, Teruel y Cuenca, conocido también por Guadalaviar, 8-171.

Turín: Ciudad de Italia, 11-74.
Milán y Turín, centros industriales del país, 11-72. — Ilustración, 73.

Turina, Joaquín: Compositor español, 19-140.

Turmalina: Piedra de variados colores, 15-319.

Turner, José: Pintor inglés, 16-110.
"El Temerario remolcado a su último amarradero". — Ilustración, 16-109.

Turno: Príncipe de los rútilos, en la "Eneida", 1-108.

Turón: Mamífero mustélido, 1-227.

Turquesa: Gema opaca muy apreciada en joyería, 15-320.

Turquestán: País del Asia central, 3-13; 14-804. — Con ilustraciones.

Turquía: Estado de Europa y Asia, 17-119. — Con ilustraciones.
Cómo surgió la nueva Turquía republicana y progresista, 17-126.
Invasión de los turcos y ruina de los pueblos cristianos, 17-119.
La azarosa historia del Irán, desde el imperio turco hasta hoy, 19-209.

INDICE GENERAL

La revolución que transformó a Turquía, 17-125.
 Los hechos que provocaron la desmembración del Imperio otomano, 17-123.
 Los "jóvenes turcos" y la abdicación del sultán, 17-125.
 Los sultanes de Turquía y la grandeza de Solimán el Magnífico, 17-121.
 Los turcos se apoderan de Viena y hacen 87.000 esclavos, 7-212.
 Pérdida de Constantinopla y últimas ceremonias cristianas en Santa Sofía, 17-121.
 Principales ciudades de la República turca, 17-127.
 Se inicia la decadencia del poder turco en Europa, 17-122.
 Turquía asiática, 2-276.
Turquino: Pico de la Sierra Maestra (Cuba), 14-15.
Turrialba: Volcán en el cantón de la provincia de Cartago, en Costa Rica, 15-260.
Tuscaroras: Tribu de pieles rojas, 3-232; 5-162; 10-145.
Tutankhamón: Monarca egipcio, 2-279.
Tutmés III: Uno de los principales reyes de Egipto, 1-60.
Tuxtla Gutiérrez: Ciudad de México, capital del estado de Chiapas, 1-184.
Tycho Brahe: Astrónomo danés, 2-228.
Tyler, Wat: Rebelde inglés del siglo XIV, 9-109.
Tyndall, Juan: Célebre físico inglés, 3-197.

U

"Ucase": En la época imperial, decreto del zar de Rusia, 3-16.
Ubico, Jorge: Político y general guatemalteco, presidente de la República de 1931-1944, 14-285.
Ucayali: Río del Perú, considerado la rama madre oriental del Amazonas, 17-86.
Ucrania: Antigua región de Rusia, 3-8 y 134. Y la segunda Guerra Mundial, 6-174.
Uganda: Protectorado de Gran Bretaña en el África oriental. — Ilustración, 16-19.
 Una danza del pueblo Karamojong (Uganda). Ilustración, 4-145.
Uhland, Juan Luis: Célebre poeta alemán. "Canción matinal", 6-42.
 "Fe de primavera", 6-43.
Ulan Bator: Capital de Mongolia, 13-195. — Ilustración, 194.
Ulate Blanco, Otilio: Periodista y político de Costa Rica, presidente de la República para el período 1949-1952, 15-269.
Ulises: Rey de Itaca en la "Ilíada" y la "Odisea", 1-96, 102 y 153.
Ulm: Ciudad de Alemania. Los austriacos derrotados por los franceses en Ulm, 7-214.
Ulm, C. P. T.: Piloto australiano que en 1928 voló desde San Francisco (EE. UU.) hasta Brisbane (Australia), 13-136.
Ulster: Provincia del N. de Irlanda, 9-319. — Ilustración, 317.
"Último mohicano, El": Argumento de la obra de J. Fenimore Cooper, 17-256. — Con ilustraciones.
Ulúa: Río de Honduras, tributario del mar Caribe, 18-336.
Umbelífero: Dicese de plantas dicotiledóneas, de hojas alternas y flores en umbrellas, 2-74.
"Una aldea de héroes": Narración histórica, 18-322. — Con ilustración.
Unamuno, Miguel de: Escritor español, 13-222.
 "Del sentimiento trágico de la vida", 14-148.
 "Dime qué dices, mar...", 18-299.
 "La hora de Dios", 13-221.
 Su aportación a la escena española, 15-209.
Unanue, José Hipólito: Literato, médico y matemático peruano, una vida al servicio del

Perú y de su cultura, 13-287. — Con ilustración.
"Un elogio egipcio del libro": Narración, 4-78.
UNESCO: Abreviatura de "United Nations Educational Scientific and Cultural Organization", entidad creada por iniciativa de la ONU (Organización de las Naciones Unidas).
"El muro de la Luna", obra de Joan Miró, para el edificio de la UNESCO en París. — Ilustración, 18-45.
 Vista aérea del edificio de la UNESCO, en Ginebra. — Ilustración, 8-318.
 Vista del moderno edificio de la UNESCO en la ciudad de París. — Ilustración, 17-170.
"Unión Jack": Bandera nacional inglesa completada por Guillermo Pitt, 9-207.
Unión Soviética: Véase **Rusia**.
"United States": Gran transatlántico estadounidense, 3-272. — Ilustración, 277.
Universidad: De Puerto Rico. — Ilustración, 19-57.
 Fachada de la famosa Universidad de Poznan. Ilustración, 5-51.
 La gran Ciudad Universitaria de México, 1-186. Ilustración, 177.
 La Universidad de Harvard, en Cambridge. — Ilustración, 10-44.
 La Universidad de Jassy, ciudad rumana. — Ilustración, 7-34.
 La Universidad de Moscú. — Ilustración, 3-12.
 Universidades más antiguas de América, 18-320.
 Universidades más antiguas del mundo, 11-166.
Universo: ¿Cuál es la verdadera extensión del universo?, 3-94.
 El movimiento de los planetas explica las leyes que ordenan el universo, 1-215. — Ilustración, 214.
 ¿Hasta dónde llega el espacio que rodea el universo?, 3-94.
 La grandiosidad del universo supera la imaginación del ser humano, 13-177.
 La rendija de un postigo puede revelarnos los misterios del universo, 15-249.
 *La teoría de la relatividad y el universo, 18-237. — Con ilustraciones.
 ¿Por qué se dice que la Vía Láctea es el límite de nuestro universo?, 5-311.
"Un rey amigo de los pobres": Narración histórica, 7-308. — Con ilustración.
UNRRA: Sigla del Comité Auxilio y Rehabilitación de las Naciones Unidas ("United Nations Relief and Rehabilitation Administration"), 6-173.
Unterwalden: Cantón de Suiza, 8-315.
Uña: Las uñas de nuestros dedos, 8-322. — Ilustraciones, 323.
 Las uñas y el pelo, 8-322. — Con ilustraciones.
 Los cascos de los equinos son a modo de uñas. Ilustración, 8-325.
 Los félidos poseen uñas agudas y retráctiles. — Ilustración, 8-323.
 ¿Por qué tenemos uñas en las manos?, 1-168.
Uña: Parte del ancla, 3-106. — Ilustración, 105.
Upsala: Ciudad de Suecia, 17-46.
Ur: Antigua ciudad de Caldea, 3-255.
Urales: Montañas de Rusia, 2-267; 3-14.
Urania: Musa de la astronomía, 6-99; 12-233.
Uranio: 6-322.
 Átomo de uranio. — Ilustración, 15-332.
 El símbolo y peso atómico del uranio, 5-340.
 El uranio y el físico Becquerel, 16-113.
 La desintegración del uranio, 6-253.
 Una de las cuatro familias radiactivas hasta ahora conocidas, 16-115.
Uranita: Mineral radiactivo. En las montañas metalíferas de Bohemia, 4-58.
Urano: Divinidad helénica, personificación del Cielo, 6-93.
Urano: Planeta del sistema solar. — Ilustraciones, 1-30 y 32.
 Descubierta por Herschel, 6-279.
 Distancia al Sol desde el planeta Urano, 3-128.

Urbanidad: Algunas observaciones sobre los buenos modales, 2-101.
Cultura y educación, 2-105.
Los buenos modales son imprescindibles en la vida social. — Ilustración, 2-102.
¿Por qué debemos ser correctos?, 2-104. — Con ilustraciones.
Una escuela de buenos modales, 2-101.

Urbano II: Papa, y la predicación de las Cruzadas, 19-228.

Urbano IV: Papa, y Alfonso II de Portugal, 10-53.

Urbano VIII: Papa, y la tumba de san Pedro, 11-42.

Urbina, Luis G.: Poeta y ensayista mexicano, 6-125; 20-19.

Uri: Cantón de Suiza, 8-315.

Uria: Género de aves palmípedas, 3-115.
¿Por qué los huevos de las urias no caen de los acantilados?, 3-116.

Uribe, Diego: Poeta colombiano, 1-116; 10-70.
"En el jardín zoológico", 10-70.

Uriburu, José Félix: General y político argentino, derrota al general Irigoyen, 4-92.

Urquiza, Justo José de: Militar y político argentino, 3-217; 4-84; 11-36. — Con retrato.

Urraca, doña: Reina de Castilla, hija de Alfonso VI, 10-50; 11-331.

Urrutia, Manuel: Político cubano, presidente provisional de Cuba, que dimitió por divergencias políticas al triunfar Fidel Castro en 1959, 14-28.

U.R.S.S.: Véase Rusia.

Uruguay, República Oriental del: Estado de la América meridional, 2-120.
Aspecto económico, 13-38.
Aspecto general y físico del territorio, 13-30.
Aspectos social, cultural y educativo, 13-40.
Batlle y Ordóñez, dos veces presidente de la República, 11-252. — Con retrato.
Breve descripción de la capital de la República, 13-32. — Ilustraciones, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 42.
Carlos Reyles, gran novelista, 13-42.
Danzas típicas, 19-14.
*Descripción geográfica, económica y social, 13-30. — Con ilustraciones.
Dos de las más importantes ciudades, 13-35.
"El grito de Asencio", 11-242.
Éxodo del Pueblo Oriental, 11-242.
Final de la dominación portuguesa e independencia del Uruguay, 11-247.
Fructuoso Rivera y su agitada existencia, 11-251.
Gobierno de Artigas, 11-245. — Retrato, 244.
Grupo de gauchos uruguayos. — Ilustración, 13-36.
Hermosos balnearios de la costa atlántica, 13-37.
Himno nacional, 17-230.
Invasiones inglesas, 11-239.
Invasión portuguesa, 11-245.
José Enrique Rodó, maestro de una generación, 13-41; 18-295. — Retrato, 296.
Juan Manuel Blanes, pintor de temas históricos, 13-40.
Juan Zorrilla de San Martín, primer poeta uruguayo, 13-42.
Jura de la Constitución uruguaya. — Ilustración, 11-247.
La bella ciudad de Punta del Este. — Ilustraciones, 13-38 y 39.
La pintura en el Uruguay corre parejas con la argentina, 20-77.
Larrañaga, sacerdote y patriota ejemplar, 11-249.
Lavalleya, jefe de los "Treinta y tres orientales", 11-250. — Con retrato. — Ilustraciones, 246 y 250.
Levantamiento del sitio de Montevideo y desconformidad de Artigas, 11-242. — Ilustración, 243.

Monumento a la Carreta, en Montevideo. — Ilustración, 11-240.

Monumento a la Diligencia. — Ilustración, 13-37.

Monumento al general José Gervasio Artigas. Ilustración, 13-42.

*Nacimiento e independencia de la República Oriental del Uruguay, 11-239. — Con ilustraciones.

Nuevo sitio de Montevideo y asamblea del año XIII, 11-243.

Oribe, prócer de la independencia y de la federación, 11-251.

Ostracismo y muerte de Artigas, 11-246.

Personalidad de Artigas y su adhesión a la revolución, 11-241.

Próceres de Uruguay, 11-248.

Punta de la Ballena. — Ilustración, 13-40.

Rendición de Montevideo y fin de la dominación española, 11-244.

Repercusión de los sucesos de España, 11-239.

Suárez, precursor de las luchas por la independencia, 11-249.

Viaje a través de la República Oriental, 13-33.

Vida independiente de la República Oriental, 11-247.

Vista general de Piriápolis. — Ilustración, 13-41.

Uruguay: Río de América del Sur, 11-239; 13-31; 18-164.

"Urutaú, El": Leyenda guaraní, 18-248. — Con ilustración.

Ushuaia: Población argentina en el territorio de Tierra del Fuego. — Ilustración, 5-114.

Usigli, Rodolfo: Escritor mexicano, uno de los más destacados dramaturgos de su país, 1-196.

Uslar Pietri, Arturo: Político y escritor venezolano, 9-196.

Usumacinta: Río de Guatemala y de México, 1-176; 14-275.

Utila: Isla del mar de las Antillas, adyacente a la costa de la República de Honduras, 18-338.

"Utopía": Obra de Tomás Moro, santo y escritor inglés, 9-112.

Utrecht: Ciudad de Países Bajos, 4-126. — Ilustración, 128.
Tratado de Utrecht, 3-235; 11-78; 18-62.

Uva: Fruto de la vid, 6-54. — Ilustraciones, 57 y 58.

Uva espina: Variedad del grosellero, 17-312. — Con ilustración.

Uva espina o crespita, 2-73.

Uxmal: Antigua ciudad maya del Yucatán (México), 19-313.

V

Vaca: 5-119.
La vaca finlandesa "Nopsa". — Ilustración, 5-121.
Nada se desperdicia de animales como la vaca, la oveja y el cerdo, 15-147.
Particularidades del aparato digestivo de las vacas, 5-120.
Vaca enferma de mastitis. — Ilustración, 5-120.
Vacas holando-argentinas en una pradera. — Ilustración, 5-117.
Ventajas e inconvenientes de la leche de vaca, 11-202.
Vida y utilidad de las vacas, 5-119.

Vaca de Castro, Cristóbal: Político español, y su intervención en los acontecimientos del Perú colonial, 13-280.

Vacío: ¿Por qué no es posible llegar a obtener el vacío absoluto?, 6-328.

Vacuna: Maravilla del mundo moderno, 2-195.
Eduardo Jenner estudió la viruela y descubrió su vacuna, 5-176.
El médico Jaime Ferrán y Clúa fue el primero en descubrir la vacuna contra el cólera, 5-184.

INDICE GENERAL

- "La expedición de la vacuna": Narración histórica, 20-85. — Con retrato del Dr. Jenner.
La vacuna del doctor Salk contra la poliomielitis, 5-187.
- Vache**: Isla de la República de Haití, perteneciente al grupo de Antillas Mayores, 20-35.
- Vaduz**: Capital de Liechtenstein, 1-334. — Con ilustración.
- Vahído**: ¿Por qué nos parece que todo gira cuando nos acomete un vahído?, 17-180.
- Vainica, punto de**: En la costura, 7-200. — Con ilustración.
- Vainilla**: Planta orquidácea americana, sarmientosa y aromática, 2-77.
- Valais**: Cantón suizo. — Ilustraciones, 8-314 y 315.
- Valaquia**: Antiguo principado que forma con la Moldavia el reino de Rumania, 7-31.
- Valdai**: Meseta de Rusia, 2-267.
- Valdés Leal, Juan**: Pintor español, 15-58.
- Valdivia**: Ciudad de Chile, 15-189.
- Valdivia, Pedro de**: Conquistador español. — Ilustración, 15-172; 16-122.
En "La Araucana", 2-34.
- Valencia**: Región histórica de España situada al este de la península Ibérica; provincia española; capital de dicha provincia, 8-171.
Escena de caza. Pintura rupestre descubierta en la cueva de la Araña (Valencia). — Ilustraciones, 1-241 y 11-325.
Las Germanías de Valencia, 15-44.
Un momento vespertino en la Albufera (Valencia). — Ilustración, 14-288.
- Valencia**: Ciudad del norte de Venezuela, 9-190.
- Valencia**: Lago del norte de Venezuela, 9-184.
- Valencia, Guillermo**: Poeta colombiano, que perteneció a la generación de los últimos modernistas, 17-335.
- Valenciennes**: Ciudad al N. de Francia, que dio nombre a un famoso género de encaje. En la primera Guerra Mundial, 3-138.
- Valenzuela, Eloy de**: Sacerdote colombiano, hombre de extraordinarias virtudes y conocimientos, 17-334.
- Valenzuela, Fernando de**: Privado de la reina Mariana de Austria y de su hijo Carlos II, 15-56.
- Valerio Publicola, Publio**: Uno de los fundadores de la república romana, 3-223.
- "Valerosa decisión de una niña, La": Narración histórica, 15-224. — Con ilustración.
- Valhala**: El paraíso de la mitología escandinava, 17-36.
- "Valiente perrito del bosque, El": Narración, 17-144. — Con ilustración.
- Valparaíso**: Ciudad de Chile, 15-183. — Ilustraciones, 184 y 187.
- Valverde**: Provincia de la República Dominicana, cabeza del municipio homónimo, 20-41.
- Valverde, José María**: Poeta español. "El Crucificado y su Madre", 13-223.
- Válvula**: La rejilla: un control dentro de la válvula, 17-192. — Ilustración, 193.
La válvula diodo dirige el tránsito de los electrones, 17-191.
*La válvula electrónica, 17-190. — Con ilustraciones.
Por qué es necesario encender el filamento para que una válvula funcione, 17-190.
- Valladolid**: Provincia española, 8-164.
- Valle**: Departamento marítimo del Sur de Honduras, capital Nacaome, 18-343.
- Valle, José Cecilio del**: Político y escritor hondureño, prócer de la independencia centroamericana, 18-345.
- Valle, Rafael Heliodoro**: Escritor hondureño, que se destacó como poeta y crítico, 18-345.
- Valle-Arizpe, Artemio de**: Historiador mexicano, 1-194.
- Valle Inclán, Ramón de**: Poeta español, 15-64; 20-12. — Retrato, 13.
"En el camino", 15-64.
Su aportación a la escena española, 15-209.
- Vallejo, César**: Poeta peruano, sus ideas políticas le acarrearón cárceles y exilio, 13-296; 20-19. — Retrato, 21.
"Aldeana", 13-105.
- Vampiro**: Murciélago americano que chupa la sangre de las personas y animales dormidos, 7-163. — Ilustraciones, 160 y 161.
- Vancouver**: Isla y ciudad al O. del Canadá, 3-238 y 322.
- Vándalos**: Pueblo de origen germánico. Se establecen en la cuenca del Theiss o Tisza, 4-46.
- Van Dyck**: Véase Dyck, Antonio van.
- "Vanessa": Pequeña mariposa. — Ilustraciones, 6-310, 312 y 318.
- Van't Hoff, Jacobus Hendrikus**: Físico holandés, premio Nobel de Química en 1901, 17-344.
- Vapor**: ¿Cuál es el origen de la fuerza del vapor?, 7-19. — Ilustración, 18.
Fenómenos curiosos de vaporización y condensación, 4-290.
*Historia de los barcos de vapor, 11-127. — Con ilustraciones.
Las primeras ideas de Stephenson en la máquina de vapor, 2-292.
¿Por qué decimos algunas veces gas y otras vapor?, 8-270.
¿Por qué el agua despidе vapor al calentarse?, 7-19.
Predecesores de Stephenson en la máquina de vapor, 2-293.
- Vaquero**: Ganadero contemplando satisfecho su ganado. — Ilustración, 5-118.
- Vara de oro**: Planta que crece en las orillas de los pantanos, de la familia de las compuestas, 19-33. — Ilustración, 36.
- Varán o Varano**: Género de saurios, el único de la familia de los varánidos. Del Nilo. — Ilustración, 19-154.
- Varegos**: Pueblo escandinavo, en la historia de Rusia, 2-268.
- Vargas, Getulio**: Político brasileño, que ocupó la presidencia de su país, 12-74.
- Vargas, José María**: Primer presidente civil de Venezuela. — Retrato, 4-342.
- Vargas, Pedro Fermín de**: Patriota y escritor colombiano, 17-334.
- Vargas Tejada, Luis**: Político y escritor colombiano, 17-335.
- Vario**: Pececillo de agua dulce, 7-62.
- Varsovia**: Capital de Polonia, 5-46. — Ilust., 43.
Atacada por alemanes en 1915, 3-145.
En la segunda Guerra Mundial, 6-175.
Semidestruida, se rinde a los alemanes a los veintisiete días de iniciada la lucha (segunda Guerra Mundial), 6-21.
Solicita la paz a Rusia por intermedio de Alemania, 6-22.
Varsovia, después de la segunda Guerra Mundial, 7-266.
Varsovia, la capital polaca, punto de contacto entre la Europa central y la occidental, 5-54.
- Vasco**: Uno de los pueblos más antiguos del mundo vive en las provincias Vascongadas, (España), 8-167.
Consigue la autonomía, 18-78.
- Vasconcelos, José**: Escritor y político mexicano, nacido en Oaxaca, 1-192.
- Vascongadas**: Región de España, 8-166. — Ilustraciones, 167 y 168.
- Vaso**: Antropomórfico, obra de los alfareros chibchas. — Ilustración, 17-325.
De Entemena, obra sumeria de incalculable valor, 3-253.
Las pinturas de los vasos reproducen la vida de los antiguos griegos, 1-158.
¿Por qué el agua muy fría rompe un vaso caliente?, 1-328.
¿Por qué puede vaciarse un vaso de agua por medio de un sifón?, 7-16.

- Vasija y vaso de alfarería artística. — Ilustraciones, 1-250 y 251.
- Vaso antropomorfo, civilización precolombina. Ilustración, 9-12.
- Vasos policromados, creación artística egipcia, 2-288.
- Vaticano:** Palacio del Papa en Roma, 6-170.
- El doble gobierno del Pontífice: el estado temporal y la Iglesia, 11-139.
- El gobierno temporal de los Papas hasta los acuerdos de Letrán, 11-137.
- El grandioso palacio del Vaticano, 15-160.
- El tratado de Letrán crea el estado del Vaticano, 11-138. — Ilustración, 78.
- *La ciudad-estado del Vaticano, 11-135. — Con ilustraciones.
- "La Escuela de Atenas", fresco pintado por Rafael. — Ilustración, 1-286.
- Los tesoros del Vaticano, 11-141.
- Vázquez Ceballos, Gregorio:** El más grande de los pintores colombianos coloniales, 17-336.
- Vázquez de Coronado, Juan:** Primer gobernador de Costa Rica, que en 1564 fundó la ciudad de Cartago, 15-267.
- "**Vedas**": Libros sagrados del brahmanismo, 6-243.
- Vega:** Estrella de la constelación de la Lira, 13-172. — Ilustraciones, 169, 170 y 173.
- Vega, La:** Provincia de la República Dominicana, cuya capital es Concepción de la Vega, 20-38.
- Vega, Lope de:** Véase Lope de Vega.
- Vega, Ventura de la:** Comediógrafo español, nacido en Buenos Aires. Desempeñó importantes cargos políticos y culturales, 20-11.
- Vegetal:** Célula vegetal y sus partes principales. Ilustración, 2-87.
- *El maravilloso secreto de los vegetales, 2-86. Con ilustraciones.
- El vegetal que produce la goma tragacanto y otras plantas medicinales, 3-270.
- *La historia de las plantas, 17-26. — Con ilustraciones.
- La naturaleza y la propagación de los vegetales, 17-30. — Ilustraciones, 28 y 29.
- La respiración es también función natural de los vegetales, 2-87.
- Las bacterias constituyen la forma inferior de la vida vegetal, 17-28.
- Los vegetales inferiores carecen de raíz, hojas y flores, 17-29.
- ¿Por qué algunos vegetales dan flores y otros no?, 2-313.
- ¿Son las hojas de los vegetales totalmente impermeables?, 14-287.
- Su valor nutritivo, 14-106. — Con ilustraciones.
- Toda la vida animal depende de los vegetales, 1-254.
- Véase también **Plantas**.
- Vehículo:** *Cómo se construyen los automóviles, 16-297. — Con ilustraciones.
- *Como viajaban nuestros antepasados, 10-314. Con ilustraciones.
- El "Águila", vehículo o módulo lunar, en su vuelo espacial, 17-143. — Con ilustraciones.
- ¿Por qué crece la velocidad de un vehículo al bajar una pendiente?, 19-197.
- "**Veinte mil leguas de viaje submarino**": Resumen de la obra de Julio Verne, 18-96. — Con ilustraciones.
- Vela:** Las velas de un barco. — Ilustración, 3-245.
- *Manera de conocer los buques de vela, 5-206. Con ilustraciones.
- Vela latina:** La triangular, envergada en entena, 5-209.
- Velasco, José María:** Pintor mexicano, que destacó en la pintura de paisaje, 12-223.
- Velasco Ibarra, José María:** Político ecuatoriano, presidente de la República en varias ocasiones, 13-79.
- Velázquez, Diego:** Gobernador de Cuba, 5-215; 14-17.
- Velázquez, Diego de Silva:** Pintor español, 12-259. Con ilustraciones.
- Autorretrato. — Ilustración, 12-264.
- "Cristo crucificado". — Ilustración, 12-260.
- El impresionismo de Velázquez, 12-263.
- "La rendición de Breda". — Ilustración, 12-262.
- "Las meninas". — Ilustración, 12-265.
- "Los borrachos o el triunfo de Baco". — Ilustración, 16-236.
- "Mariana de Austria, segunda esposa de Felipe IV". — Ilustración, 15-53.
- Muerte de Velázquez, 12-264.
- Obra póstuma de Velázquez: "La infanta doña Margarita de Austria". — Ilustración, 12-263.
- "Retrato de bufón", mal supuesto don Antonio el Inglés. — Ilustración, 12-261.
- Retrato de "El niño de Vallecas". — Ilustración, 12-261.
- "Retrato ecuestre del conde-duque de Olivares". — Ilustración, 12-258.
- Velázquez en Italia, 12-260.
- Velázquez, pintor de cámara, 12-259.
- Velázquez, una de las cumbres de la pintura española, 16-239.
- Veleta:** Por lo general en forma de saeta, que se coloca en lo alto de un edificio, para que al girar alrededor de un eje vertical impulsada por el viento señale la dirección del mismo, 19-46. — Con ilustración.
- Vélez de Guevara, Luis:** Escritor español, 15-58.
- Velocidad:** Algunas velocidades en metros por segundo, 13-339.
- ¿Aumenta la velocidad de caída de los cuerpos a medida que se aproximan a la Tierra?, 7-234.
- Cómo se mide la velocidad a que se propaga el sonido, 9-37.
- Cómo se mide la velocidad de las estrellas, 14-155.
- ¿Cómo se puede medir la velocidad de la luz, que es de 300.000 km. por segundo?, 11-318.
- ¿Cuál es la velocidad máxima de giro de una rueda?, 19-198. — Con ilustración.
- La velocidad de las estrellas puede determinarse mediante el análisis espectroscópico, 14-154. — Con ilustración.
- ¿Por qué crece la velocidad de un vehículo al bajar una pendiente?, 19-197.
- ¿Por qué es mayor la velocidad en el centro de un río que en las orillas?, 11-258. — Ilustración, 259.
- Velocípedo:** Uno de los antecesores de la bicicleta actual, 2-255.
- El velocípedo acuático, 2-255.
- Vello:** Véase Pelo.
- "**Vellochino de oro, El**": Leyenda griega de Nathaniel Hawthorne, 15-122 y 321. — Con ilustraciones.
- Vena:** ¿Por qué son azules las venas si la sangre es roja?, 2-50.
- Vencejo:** Ave del mismo género que la golondrina, 11-149. — Ilustración, 152.
- Vendôme, José Luis, duque de:** General francés, en la guerra de Sucesión española, 18-61.
- Venecia:** Ciudad y antigua república de Italia, 11-74.
- Basílica de San Marcos, en Venecia. — Ilustración, 11-70.
- El Gran Canal de Venecia. — Ilustración, 11-72.
- El poético renacimiento veneciano y sus obras características, 15-162.
- El puente de Rialto, en el Gran Canal de Venecia, 1-72.
- Gondoleros de Venecia. — Ilustraciones, 11-74 y 13-149.
- Grabado antiguo de Venecia. — Ilustración, 15-28.
- La lucha de los venecianos por la independencia de la ciudad, 11-77.
- "Loggia" al pie del "campanile" de Venecia. — Ilustración, 15-158.
- Nave de la dogaresa, esposa del dogo o dux de Venecia. — Ilustración, 19-245.

INDICE GENERAL

- Palomas en la plaza de San Marcos, Venecia. — Ilustración, 11-156.
- Portada lateral del palacio ducal de Venecia. Ilustración, 15-159.
- Veneno:** ¿De dónde procede el veneno que inyecta la serpiente?, 11-261. — Ilustración, 260.
- El terrible veneno que fluye por los colmillos de la cobra, 14-84.
- Ensayando diversas clases de veneno para matar a la langosta y sus huevos. — Ilustración, 12-22.
- Hongos venenosos, 19-291. — Con ilustraciones.
- La mejor arma defensiva, 4-26.
- ¿Por qué no les causa daño a las avispas su propio veneno?, 10-190.
- ¿Por qué son venenosas algunas plantas y otras no?, 8-268.
- ¿Por qué son venenosas algunas sustancias?, 15-273.
- ¿Puede una serpiente venenosa morder sin inocular veneno?, 2-206.
- Reconocimiento de las setas comestibles y venenosas, 19-296.
- Veneno de las serpientes, 14-91.
- Véneto:** Antigua región del NE. de Italia, que corresponde a la región de Venecia, 11-83.
- Venezuela:** República al N. de la América meridional, 4-337; 17-330; 18-161. — Con ilustraciones.
- Caracas, una gran urbe de aspecto moderno, 9-188.
- Catedral de Caracas. — Ilustración, 4-346.
- Comercio exterior, 9-194.
- Comunicaciones y transportes, 9-194.
- Danzas típicas, 19-14.
- *Descripción geográfica, económica y cultural de Venezuela, 9-176. — Con ilustraciones.
- Detalle de la batalla de Carabobo. — Ilustración, 4-337.
- Dictadura de Juan Vicente Gómez, 4-346.
- Educación, 9-195.
- El lago de Maracaibo, el más importante de la América Latina, 9-184.
- El río Casiquiare, caso único en la hidrografía continental, 9-184.
- Escritores venezolanos, 9-196.
- Flora y fauna, 9-186.
- Francisco de Miranda, el eterno perseguido que murió en la cárcel, 17-284.
- Gobierno y división administrativa, 9-194.
- Himno nacional, 17-235.
- *Historia de la República, 4-339. — Con ilustraciones.
- "Jura del Acta de la Independencia de Venezuela". — Ilustración, 4-347.
- La importante refinería de Amuay, 9-193. — Ilustración, 191.
- La larga y penosa guerra de la Independencia, 4-344.
- Las grandes regiones orográficas de Venezuela, 9-176.
- Las regiones montañosas de la costa, 9-180.
- López Contreras restablece la democracia. Otros gobernantes, 4-348.
- Los aborígenes y el heroico cacique Guaicapuró, 4-340.
- Los alemanes en Venezuela, 4-338.
- Los españoles fundan las principales ciudades, 4-340.
- Nace la República de Venezuela, 4-345.
- Población, 9-187.
- Primeros brotes de la lucha por la Independencia, 4-343.
- Región de los Llanos, 9-181.
- Relieve de la Guayana venezolana, 9-182.
- Retrato del poeta venezolano Andrés Bello. — Ilustración, 4-338.
- Ríos que recorren Venezuela, 9-182.
- Riqueza agrícola y ganadera del país, 9-191.
- Riqueza petrolífera, 9-193.
- Venezuela en el período colonial, 4-342.
- Zonas climáticas de Venezuela, 9-186.
- Ventana:** Cómo se deben pintar las puertas y ventanas, 1-305.
- Hermoso ventanal gótico de una iglesia francesa. — Ilustración, 11-187.
- ¿Por qué descubrimos tan gran espacio mirando desde una ventana pequeña?, 11-164. Ilustración, 165.
- Ventilador:** En los buques, 3-107.
- Ventisquero:** 7-106.
- Ventolina:** Tipo de nudo marinero, 15-101. — Con ilustración.
- Ventor:** Raza de perros, 16-69.
- Ventrículo:** Cámara inferior del corazón, 7-73.
- Venus:** Divinidad de la mitología romana, 1-96 y 107; 6-93.
- "Venus de Milo", en el Museo del Louvre. — Ilustración, 1-271.
- "Venus y Adonis", composición poética de Shakespeare, 16-196.
- Venus:** Planeta. — Ilustraciones, 1-30 y 32; 2-228; 3-127; 6-250.
- Distancia al Sol desde el planeta Venus, 3-128.
- Venus, el astro reluciente, 10-84.
- Venus IV:** Cápsula espacial rusa, 10-85.
- Veracruz:** Puerto de México, fundado por Cortés, 1-185 y 191. — Ilustración, 194.
- Figurilla procedente de la cultura preclásica olmeca que floreció en el estado de Veracruz. — Ilustración, 2-330.
- Pirámide de los Nichos, importante monumento de la civilización totonaca. — Ilustración, 2-324.
- Refinería de Minatitlán, en el estado de Veracruz. — Ilustración, 1-179.
- Veraguas:** Provincia de Panamá, 9-15.
- Verano:** Cómo nuestro cuerpo se mantiene fresco en verano y caliente en invierno, 8-77.
- ¿Por qué hace calor en verano y frío en invierno?, 2-345.
- Verazzani (o Verrazzano), Juan:** Navegante florentino, exploraciones en Norteamérica, 2-235; 10-133.
- Verbena:** Hierba vivaz de la familia de las verbénaceas. — Ilustración, 19-35.
- Verdaguer, Mosén Jacinto:** Poeta catalán. "La huida a Egipto", 14-49.
- Verde:** ¿Por qué es verde una parte tan considerable de la naturaleza?, 9-141. — Con ilustración.
- ¿Por qué permanecen siempre verdes las hojas de ciertas plantas?, 3-100.
- Verde, cabo:** Promontorio de la costa africana en el Senegal, 16-8.
- Verderón:** Ave que vive en la península Ibérica, 10-109. — Ilustraciones, 10-108 y 11-160.
- Verdi, José:** Músico italiano, 27-248. — Retrato, 249.
- Bandera de los revolucionarios y expresión del sentimiento nacional italiano, 19-129. — Retrato, 130.
- Verdún:** Ciudad del departamento del Mosa (Francia), 3-150.
- Su heroica fortaleza, en la primera Guerra Mundial, 3-150.
- Verga:** En los barcos de vela, 5-211. — Ilustración, 210.
- Vergara, José:** Pintor español, nacido en Valencia. "Clodoveo, rey de los francos, bautizado por san Remigio". — Ilustración, 2-23.
- Vergara, abrazo o convenio de:** Tratado de paz que puso fin a la primera guerra carlista, 18-71.
- Vergniaud, Pedro Victoriano:** Orador francés, jefe de los girondinos, 3-63.
- Verhaeren, Emilio:** Poeta belga. "El esfuerzo", 14-300.
- Verissimo, Erico Lopes:** Escritor brasileño, uno de los más leídos entre los modernos, 18-175.
- Vermeer, Jan:** Pintor holandés, 15-306.
- "Vista de Delft". — Ilustración, 15-300.
- Vermeyen (o Vermay), Juan:** Pintor holandés, 13-238.

- Verne, Julio:** Célebre escritor francés. "La vuelta al mundo en 80 días", película rodada por Michael Todd. — Ilustración, 15-16.
Resumen de "La vuelta al mundo en 80 días", 10-33. — Con ilustraciones.
"Veinte mil leguas de viaje submarino", 18-96. — Con ilustraciones.
Y la espeleología, 17-186.
- Veronés, Pablo (Pablo Caliari):** Pintor veneciano, 15-299.
"Moisés salvado de las aguas". — Ilustración, 15-302.
- Verónica:** Planta herbácea vivaz, común en España, 2-75.
- Verrocchio (Andrea di Cione):** Orfebre y escultor italiano, discípulo de Donatello, 13-325.
"David", escultura de bronce. — Ilustración, 15-301.
Estatua ecuestre de Colleoni, 15-288.
Maestro de Leonardo da Vinci, 14-176.
- Versalles:** Ciudad de Francia, famosa por su palacio, 2-131.
El tratado de paz de Versalles, 3-153; 6-17.
Fastuosidad en Versalles y miseria en el pueblo, 2-31.
- Verso:** El verso castellano. Sus principales elementos métricos, 1-116.
Versos del mar y de los viajes, 18-301.
Véase también **Poesía**.
- Verso blanco:** Forma métrica, 1-118.
- Verso libre:** Forma métrica, 1-118.
- Vertebrados:** Animales con espina dorsal, 3-154.
Cinco conocidos grupos de animales vertebrados, 3-155.
Esqueleto de los vertebrados. — Ilustración, 9-284.
Los vertebrados tienen esqueleto óseo, 19-350.
Una ballena, poderoso mamífero vertebrado. Ilustración, 3-157.
- Vértebra humana:** 9-287. — Ilustraciones, 286, 287 y 14-235.
- Vértigo:** ¿Por qué nos parece que todo gira cuando nos acomete un vahído?, 17-180.
- Vertumnio:** Divinidad de origen etrusco, dios de los jardines, representa los cambios de estación anuales, 6-101.
- Vervest, Joseph:** Campeón mundial de billar. — Ilustración, 4-115.
- Vesalio, Andrés:** Anatómico belga, 5-175.
- Vespasiano, Tito Flavio Sabino:** Emperador romano, 6-134. — Retrato, 132; 11-329.
- Vespucio, Américo:** Navegante italiano. — Ilustración, 1-48; 4-337; 10-60; 17-325.
- Vesta (Hestia):** Diosa del fuego y del hogar doméstico, 6-93.
En la "Iliada", 1-97.
- Vestales:** Sacerdotisas escogidas por el gran sacerdote para guardar el fuego en el altar de Vesta, 6-95.
- Vestido:** Véase **Traje**.
- Vesubio:** Volcán cerca de Nápoles, 11-72.
La erupción del Vesubio que destruyó Pompeya y Herculano, 12-278. — Con ilustraciones.
Lava petrificada en las cercanías del Vesubio. Ilustración, 16-324.
- Vetones:** Antigua raza de Portugal, 10-48.
- Viaducto:** Una de las cuatro clases de puentes, 1-78.
- Viaje:** *Cómo viajaban nuestros antepasados, 10-314. — Con ilustraciones.
Los lentos viajes en diligencia por los distintos países de Europa, 10-316.
*Viajando entre las nubes, 18-176. — Con ilustraciones.
Viaje en un avión moderno, 18-180.
- Vía Láctea (o Camino de Santiago):** 2-230 y 233. Ilustración, 1-33.
Conglomerado de estrellas en la Vía Láctea. — Ilustración, 15-250.
Detalle de la Vía Láctea, con la constelación del Cisne. — Ilustración, 3-127.
- La Vía Láctea está formada por una multitud de estrellas, 13-176.
¿Por qué se dice que la Vía Láctea es el límite de nuestro universo?, 5-311.
- Víbora:** La única serpiente temible en Europa, 14-84 y 88. — Ilustración, 85.
Víbora de la muerte, 14-87.
- Vibración:** 9-33.
Percibiendo el sonido por medio de la vibración. — Ilustración, 9-37.
Vibración provocada. — Ilustración, 9-253.
- Vicente, Gil:** Poeta dramático llamado el Plauto portugués, 12-79.
- Vicente de Paúl, san:** El amigo de los esclavos, 4-20.
"El libertador de esclavos", 8-133. — Retrato, 134.
- Victoria:** Uno de los seis estados en que está dividida Australia, 15-133.
- Victoria:** Uno de los grandes lagos del África central, llamado también Victoria Nyanza, 16-18.
- Victoria I:** Reina de Inglaterra. — Retrato, 9-213.
Recibe el título de emperatriz de la India, 6-248.
Victoria I con su familia. — Ilustración, 9-211.
- Victoria de Samotracia:** Famosa escultura hallada en las excavaciones que se hicieron en esta antigua isla, 1-273; 6-232.
- Victoria Eugenia de Battenberg:** Reina de España, esposa de Alfonso XIII, 18-74. — Ilustración, 75.
- Victoria, Tomás Luis de:** Compositor español, 17-110; 19-140.
- Víctor Manuel I:** Rey de Cerdeña, y la independencia de Italia, 11-84.
- Víctor Manuel II:** Rey de Italia. — Retrato, 11-69; 11-281. — Ilustración, 278.
- Víctor Manuel III:** Rey de Italia, reconocido como emperador de Abisinia, 6-19.
- "Victory":** Buque de Nelson en la batalla de Trafalgar. — Ilustración, 12-345.
- Vicuña:** Animal parecido al camello que vive en las montañas, 8-333.
*El camello, la llama y la vicuña, 8-327. — Con ilustraciones.
- Vicuña Mackenna, Benjamín:** Historiador y político chileno, que desempeñó diversos e importantes cargos públicos, 16-133. — Con ilustración.
- Vid:** Los dorados racimos de ricas uvas. El cultivo de la vid, 6-54. — Ilustración, 57.
Extensos viñedos del norte de Bulgaria. — Ilustración, 7-35.
- Vida:** Condiciones climáticas que determinan la vida, 20-29.
¿Cuáles son los seres de vida más breve en el mundo?, 8-269.
*Dónde está realmente la vida, 5-21. — Con ilustraciones.
*El calor en la vida, 3-67. — Con ilustraciones.
*El principio de la vida en la Tierra, 1-253. — Con ilustraciones.
El protoplasma, base de la vida, 5-24.
El secreto maravilloso de la vida, 5-25.
Evolución de la vida orgánica en los diversos períodos geológicos. — Ilustraciones, 1-138 y 139.
¿Existe alguna vida en el planeta Saturno?, 12-257.
La forma de vida más sencilla, 4-349.
La pequeña región encefálica, centro de nuestra vida, 7-222.
La vida se renueva y perfecciona constantemente, 1-36. — Ilustración, 37.
¿La vida vegetal es inferior a la vida animal?, 1-38.
Los leucocitos mueren en la lucha por salvar nuestra vida, 6-198. — Ilustraciones, 198, 201 y 202.
Los microbios permiten que se renueve la vida en la Tierra, 3-305.

INDICE GENERAL

- ¿Por qué es conveniente vivir en ciudades-jardines?, 9-140.
 Semejanza entre la vida de las amebas y nuestras propias células, 5-23.
 ¿Tiene vida propia la sangre que recorre nuestro organismo?, 9-298.
 Toda la vida animal depende de los vegetales, 1-254.
 Véase también **Biología**.
Vidor, King: Director cinematográfico, 14-15.
Vidrio: El vidrio es en realidad un cuerpo en estado líquido, 4-293.
 El vidrio presta una grandísima utilidad a la óptica, 12-166.
 *La fabricación del vidrio, 12-50. — Con ilustraciones.
 ¿Por qué el estampido de una explosión puede romper los vidrios de las ventanas?, 5-57.
 ¿Por qué razón se puede ver a través del vidrio?, 6-73. — Con ilustración.
Viena: Capital de Austria, 4-43; 7-212.
 El Congreso de Viena y los Países Bajos, 4-132 y 137.
 El palacio de Hofburg. — Ilustración, 4-43.
 La caída del imperio de Napoleón y el Congreso de Viena, 7-22.
 La parte antigua de Viena y el tráfico en el Danubio, 4-43.
 Los turcos se apoderan de Viena y hacen 87.000 esclavos, 7-212.
 Sitiada por los turcos, 17-122.
 Teatro de la Ópera. — Ilustración, 4-45.
 Viena cambia su fisonomía imperial, 4-44.
Viento: Acción geológica de los vientos, 5-250.
 El viento hincha el velamen de la carabela "Niña II". — Ilustración, 8-348.
 La energía del viento, 8-352.
 Los holandeses aprovechan la fuerza del viento que mueve sus molinos. — Ilustración, 8-346.
 Oleaje producido por la acción del viento. — Ilustración, 1-325.
 ¿Por qué soplan los vientos?, 18-58. — Ilustración, 59.
 ¿Qué fuerza impulsa al viento?, 1-326.
Vientos: Divinidades poéticas, hijas del Cielo y de la Tierra, 6-100.
Vieques: Isla adyacente a la de Puerto Rico, llamada "Bieque" por los indígenas, 19-50.
Viernes: Sexto día de la semana, 2-318.
Vietnam del Norte: República Democrática del Vietnam, 17-228. — Con ilustración.
Vietnam del Sur: República Nacional del Vietnam, 17-229. — Con ilustración.
 En el acuario del Instituto Oceanográfico de Nha Trang. — Ilustración, 19-343.
Vifredo I: "El Velloso", primer conde independiente de Barcelona, España, 11-331.
Vigée-Lebrun, Elisabeth: Pintora francesa, de técnica excelente, 16-105.
Vigo: Ciudad española de la provincia de Pontevedra, 8-180.
 La flota pesquera de Vigo. — Ilustración, 8-179.
Vikingos: Piratas normandos procedentes de Noruega, 2-268; 3-232; 10-130.
 Barco vikingo. — Ilustraciones, 19-326.
 Embarcación vikinga del año 850. — Ilustración, 19-244.
 Emocionantes historias e inspiradas canciones de los vikingos, 17-36.
 Invaden Inglaterra, 9-102.
 Nave de los vikingos, conservada en un museo de Oslo. — Ilustración, 17-40.
Vilanova y Piera, Juan: Naturalista español, y el descubrimiento de las cuevas de Altamira, 1-244.
Villa, Francisco (Pancho): General y político mexicano, de origen colombiano, cuyo verdadero nombre era Doroteo Arango, 6-125.
 Hombre de origen humilde, 2-266.
Villaespesa, Francisco: Poeta español. "Anima rerum", 11-68.
Villahermosa: Ciudad de México, capital del estado de Tabasco, 1-184.
Villalar: Villa de la provincia de Valladolid, en cuyo campo fueron derrotados los comuneros de Castilla, 15-44. — Con ilustración.
Villa-Lobos, Héctor: Compositor brasileño, 17-255.
Villalpando, Cristóbal: Pintor mexicano; sus obras se conservan en las catedrales de México y Puebla, 19-319.
Villarreal, Federico: Matemático e ingeniero peruano, destacadísimo en el campo de las ciencias, 13-296.
Villarrica: Ciudad de Chile, en el departamento de Valdivia, 16-122.
Villas, Las: Provincia del centro de Cuba, la tercera del país por su extensión y población, 14-15.
Villaurrutia, Xavier: Escritor mexicano, autor de poemas vanguardistas, 1-194.
Villaviciosa: Villa de la provincia española de Asturias, 7-213; 8-178.
Villeda Morales, José Ramón: Político hondureño, jefe del partido liberal, 18-345.
Villegas Coras, José: Escultor mexicano, cuyas mejores obras se conservan en Puebla, 19-318.
Villeneuve, Pedro Carlos Juan Bautista Silvestre de: Almirante francés, en la batalla de Trafalgar, 8-136; 12-349; 14-160; 18-67.
Villon, Santiago: Pintor y grabador francés, 18-39.
Vina: Instrumento músico indio. — Ilustración, 12-244.
Vinci, Leonardo da: Pintor, escultor y arquitecto italiano, 14-176.
 El canon de Leonardo da Vinci, 17-100. — Con ilustraciones.
 "La bella Ferronnière". — Ilustración, 14-178.
 "La Gioconda". — Ilustración, 14-181.
 "La Virgen de las rocas". — Ilust., 14-180.
 Leonardo da Vinci y la navegación submarina, 10-173.
 Leonardo da Vinci y sus diseños de escafandras, 11-57.
 Rivalidad entre Leonardo da Vinci y Miguel Ángel, 14-183.
 Supuesto autorretrato. — Ilustración, 14-177.
 Y el aeromodelismo, 12-9.
 Y la navegación aérea, 13-128.
 Y sus estudios sobre los fósiles, 1-131.
Vinland (o Vinlandia): Nombre que dieron al Canadá los primeros descubridores, 3-233; 14-324.
Viña del Mar: Importante ciudad marítima de Chile, en la provincia de Valparaíso, 15-183.
 Ilustración, 185.
Viola (o Vidula): Instrumento músico de la misma familia que el violín, 17-105.
Violáceas: Familia de plantas, 2-68.
Violada: Desierto de Aragón, 8-166.
Violeta: Género de plantas, 2-69; 18-89.
 De los pantanos, 19-38.
Violín: Instrumento musical del grupo de la cuerda, 14-170.
 La cuerda del violín, a la que se puede hacer reír y llorar, 10-252.
 Las finas cuerdas de los violines proceden de los carneros, 5-127.
 ¿Por qué amortigua la sordina el sonido del violín?, 9-297.
 Por qué el sonido de un violín es distinto al de un piano, 9-33.
 ¿Por qué se eleva el tono de un violín cuando se ponen tirantes sus cuerdas?, 3-97.
 ¿Qué es lo que produce la nota al frotar con el arco las cuerdas de un violín?, 8-337. — Con ilustración.
 Violín y su arco. — Ilustraciones, 15-196 y 197.
 "Violín mágico, El": Narración, 18-346. — Con ilustraciones.

- Virgilio (Publio Virgilio Marón):** Poeta romano, 2-155. — Con retrato; 6-129.
 Argumento de la "Eneida", 1-107.
 En la casa de Mecenas. — Ilustración, 2-156.
 En "La Divina Comedia", de Dante, 1-274.
 Poeta de pastores y campesinos, 2-156.
 Virgilio y la cría de ovinos, 5-37.
- Virginia:** Estado de la Confederación Norteamericana. Colonia fundada por Walter Raleigh en América, 10-136.
 Hostilidad de los indios y prosperidad de Virginia, 10-140.
- Virgo (o Virgen):** Constelación del Zodiaco, 13-175. — Ilustración, 169.
 Signo de Virgo, 14-92. — Ilustraciones, 92 y 94.
- Viriato:** Caudillo lusitano, lucha contra los romanos, 2-7.
- Viriato y Numancia,** 11-327.
- Viruela:** Eduardo Jenner estudió la viruela y descubrió su vacuna, 5-176.
 En 1796, Jenner introduce la práctica de la vacunación contra la viruela. — Retrato, 20-85.
- Virus:** Ilustración, 3-304.
 De la gripe. — Ilustración, 4-104.
 Virus patógeno de las plantas visto con el auxilio de un microscopio. — Ilustración, 9-118.
 Virus que ataca a las leguminosas. — Ilustración, 4-104.
- Viseo:** Ciudad de Portugal, 10-47.
- Visigodos:** Tribu germana, 7-205.
 Corona votiva visigótica perteneciente al rey Recesvinto. — Ilustración, 15-309.
- Visión:** Cómo podemos ver una cosa y, sin embargo, no verla, 19-69.
 ¿Dejamos de ver cuando la luz desaparece?, 15-243.
 ¿Es cierto que la vista de los caballos aumenta el tamaño de los objetos?, 15-87.
 La mejor regla para leer durante el día o la noche, 18-273.
 Las miríadas de colores que no podemos ver, 18-269.
 Localización exacta del centro de tres de los cinco sentidos. — Ilustración, 14-343.
 *Los colores, la visión y la luz polarizada, 12-300. — Con ilustraciones.
 Personas que no pueden ver las láminas en colores de este libro, 18-271.
 ¿Podemos vernos a nosotros mismos en los sueños?, 15-88.
 ¿Por qué no podemos ver a simple vista los objetos muy pequeños?, 9-140.
 ¿Por qué no vemos los sonidos ni oímos la luz?, 20-22.
 ¿Por qué vemos a veces todo el disco de la Luna si sólo una parte de él está iluminado?, 7-235.
 Por qué no vemos cuando salimos de un lugar muy iluminado, 15-241.
 Por qué se oyen y se ven a veces cosas que no existen, 15-238.
 ¿Pueden ver las moscas en todas las direcciones a la vez?, 10-190.
 ¿Tienen mejor vista los campesinos que los habitantes de las ciudades?, 15-278. — Con ilustración.
 Una facultad que ningún hombre entiende, y por la cual podemos ver diferentes colores, 18-270.
 Un gran amigo de la visión: las lentes, 12-165. Con ilustraciones.
 Utilidad de la vista para sostener el equilibrio, 16-283.
 ¿Vemos las cosas a distancia o la luz que de ellas emana?, 17-348.
 Véase también **Ojo**.
- Visnú:** Divinidad hindú. Escultura yacente. — Ilustración, 14-64.
- Visón:** Mamífero carnívoro semejante a la marta, 1-232; 5-190. — Ilustración, 191.
- Vísperas sicilianas:** Levantamiento siciliano en 1282, 11-78.
- Vístula:** Uno de los ríos más importantes de Europa, 5-42.
- Vitaminas:** Elemento de gran valor para la recuperación y mantenimiento de la salud, 5-185.
 En el valor nutritivo de los alimentos, 14-107.
 En la leche, 11-210.
 Hidrosolubles, 14-112.
 La importante función de las vitaminas, 14-110.
 *Las frutas en la alimentación del hombre, 6-50. — Con ilustraciones.
 Las verduras, ricas en vitamina A. — Ilustración, 14-106.
 Liposolubles, 14-112.
- Vitela:** Clase de pergamino, 8-140.
- Vitelio:** Emperador romano, 6-134.
- Vitoria:** Capital de la provincia española de Alava, 8-168.
- Viuda:** Género de pájaros tejedores, 11-14.
- Vivaldi, Antonio:** Compositor italiano, 17-243. — Con retrato.
- Vivanco, Luis Felipe:** Poeta y arquitecto español. "Cancioncilla", 5-33.
 "El abrazo", 5-33.
- Vives, Amadeo:** Compositor español, 17-252.
- Vives, Juan Luis:** Célebre humanista y filósofo español, 18-281. — Retrato, 282.
- Vizcacha:** Forma con que excava sus pequeñas ciudades, 4-284.
 Y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustración, 20-129.
- Vizcaya:** Una de las tres provincias vascongadas, región histórica del norte de España, 8-166.
- Vladimiro I:** Rey de Rusia, 2-268.
- Vladivostok:** Ciudad de Siberia, 3-13.
- Vlaminck, Mauricio:** Pintor francés, 18-38.
- "Voces y oídos del mundo":** Narración, 8-46.
- Volar:** Aves que no pueden volar, 7-310. — Con ilustraciones.
 ¿Por qué no podemos volar como los pájaros?, 14-197. — Con ilustración.
 ¿Por qué no podrán volar las aves que han perdido la facultad de hacerlo?, 7-319.
- Volcán:** Geografía física, 5-245.
 Diferentes clases de volcanes y de erupciones, 5-253.
 Ecuador, tierra de grandes volcanes, 9-17.
 El archipiélago de las Filipinas, fruto del volcanismo, 17-210. — Con ilustraciones.
 El Haleaka, volcán "dormido" del archipiélago de Hawaii. — Ilustración, 16-319.
 El Kilimanjaro, una de las cimas volcánicas más elevadas del continente africano, 16-9. — Ilustración, 8.
 *El material de la Tierra, 4-165. — Con ilustraciones.
 El volcán Avachinsk, en Siberia. — Ilustración, 17-346.
 El volcán Karamin, en Rusia, en actividad. — Ilustración, 15-173.
 Erupción del volcán Oyama, en el Japón. — Ilustración, 6-256.
 Impresionante aspecto del volcán Boquerón. — Ilustración, 4-166.
 La principal región del volcanismo mexicano, 1-174.
 Las principales manifestaciones del volcanismo, 5-252.
 Las terribles erupciones volcánicas de Java, 17-219.
 Paisaje de zona volcánica. — Ilustración, 5-245.
 Pelée, el volcán de la isla Martinica. — Ilustración, 16-327.
 ¿Por qué se forman los volcanes en determinados lugares?, 17-347. — Con ilustración.
 Principales volcanes del mundo, 11-176.
 Terribles desastres ocasionados por los volcanes, 16-324. — Ilustraciones, 323, 324 y 326.

INDICE GENERAL

- Una ciudad destruida por un volcán, 12-274. — Con ilustraciones.
- Volcán del Teide, en la isla española de Tenerife. — Ilustración, 7-345.
- Voleibol:** Véase **Balonvolea**.
- Volframita:** Metal de gran interés para obtener acero. — Ilustración, 16-28.
- Volga:** Río de la Rusia europea, que desemboca en el mar Caspio, 2-267; 3-12; 6-36.
- Esclusas construidas en el río Volga. — Ilustración, 17-14.
- Voloshin, Maximiliano:** Poeta ruso. "París", 13-101.
- Volta, Alejandro:** Físico italiano, 9-83; 14-10.
- En la historia del alumbrado, 19-21.
- Inventor de la pila eléctrica, 13-348. — Retrato, 344; ilustraciones, 345 y 347.
- Su invención de la pila voltaica, 9-83.
- Y el voltímetro, 19-278. — Ilustración, 276.
- Voltaire, Francisco María Arouet de:** Poeta, prosista, historiador y filósofo francés. Su colaboración en la "Enciclopedia", 2-33.
- Voltímetro:** Instrumento para medir magnitudes, palabra que deriva del nombre del físico italiano Volta, 19-278. — Ilustración, 276.
- Volumen:** El volumen y peso de las cosas, 1-339.
- Pesos y volúmenes comparados con diversas sustancias, 1-343.
- ¿Por qué aumenta el volumen del agua cuando se calienta?, 7-145.
- Volvogrado:** Véase **Stalingrado**.
- Vombat:** Marsupial australiano, 6-15.
- "Vorágine, La":** Resumen de la obra de José Eustasio Rivera, 19-237. — Con ilustraciones; 20-16.
- Vouga:** Río de Portugal, 10-48.
- Voz:** El equilibrio y la voz, 16-282. — Con ilustraciones.
- Las cuerdas en las que se origina la voz humana, 10-253.
- *La voz conquista la distancia, 20-150. — Con ilustraciones.
- La voz es producida por las cuerdas vocales contenidas en la laringe, 16-286.
- ¿Por qué la voz humana es mucho más rica que un piano?, 16-287.
- ¿Por qué nuestras voces suenan a hueco en un salón vacío?, 11-166.
- Vuelta Abajo:** Distrito de Cuba, famoso por su tabaco, 14-15. — Ilustración, 16.
- "Vuelta al mundo en ochenta días, La":** Resumen de la novela de Julio Verne, 10-33. — Con ilustraciones.
- Vuelta de braza:** Nudo marinero, 15-100. — Ilustraciones, 99 y 100.
- Vuelta de escota:** Nudo marinero, 15-97. — Con ilustración.
- Vuelta de espeque:** Nudo marinero, 15-100. — Con ilustración.
- "Vuelta de un hijo pródigo, La":** Narración, 10-150. — Con ilustración.
- Vuelta redonda:** Nudo marinero, 15-101. — Ilustración, 100.
- Vulcano:** Dios del fuego, 6-93.
- En la "Ilíada" y en la "Eneida", 1-97 y 107.
- W**
- Wagner, Ricardo:** Insigne compositor alemán, 17-247. — Retrato, 248.
- El posromanticismo y la influencia wagneriana, 17-249.
- "Los nibelungos", 7-267.
- Sus epopeyas líricas, 19-137. — Ilustración, 138.
- Y las secciones de una orquesta, 17-99. — Con ilustración.
- Waksman, Selman Abraham:** Investigador norteamericano de la microbiología, nacido en Ucrania, 5-187.
- Descubre "el monstruo más feroz de la Tierra", 5-187.
- Walker, William:** Aventurero americano, que intervino en la conquista de México y también intentó la invasión de Costa Rica, 15-269; 18-344.
- Walpole, Roberto:** Político inglés, 9-207.
- Wallace, Guillermo:** Guerrero escocés, 17-282.
- Wall Street:** La calle central del barrio de las finanzas de Nueva York, 12-143. — Ilustraciones, 137 y 142.
- Wamba:** Rey visigodo en España, 11-329.
- Wandenkolk, Eduardo:** Almirante de la armada brasileña; fue ministro de Marina y desempeñó muchos otros cargos de importancia, 12-77.
- Washington:** Uno de los estados que forman la Confederación norteamericana. El mayor puente flotante de pontones, en Washington. Ilustración, 1-80.
- Washington, Booker, T.:** Director de la escuela de Tuskegee, para negros, 10-171.
- Washington, Jorge:** Primer presidente de la república norteamericana, 10-274.
- Jura obediencia a la Constitución. — Ilustración, 10-227.
- La Fayette visitando a Washington en el campamento. — Ilustración, 10-220.
- La nueva Constitución y la presidencia de Washington, 10-225.
- Los primeros combates y la figura de Jorge Washington, 10-219.
- Retirada de Washington a las montañas de Morristown, 10-222.
- Su participación en las guerras por la colonización de Norteamérica, 10-214.
- Vida de un patriarca americano: Jorge Washington, 17-285. — Retrato, 284.
- Washington cruzando con sus tropas el río Delaware. — Ilustración, 10-22.
- Washington, Marta (Marta Custis):** Esposa de Jorge Washington, 10-220.
- Waterloo:** Localidad de Bélgica, que da nombre a la famosa batalla, en la provincia de Brabante Meridional, a 15 km. al Sur de Bruselas, 9-207.
- La dura batalla de Waterloo, 2-144.
- Water polo:** 1-302. — Con ilustraciones.
- Watson, Guillermo:** Químico inglés, 9-82.
- En la historia del alumbrado, 19-18.
- En 1767 obtiene los principales derivados del gas de hulla, 8-21.
- Y sus dos botellas de Leiden, 13-345.
- Watt, Jaime:** Inventor escocés, 2-293. — Retrato, 292; 4-106.
- Hombre de origen humilde, 2-266.
- Su invento de la máquina de vapor, 8-347.
- Y el desarrollo de la navegación a vapor, 11-133.
- Watteau, Antonio:** Un auténtico artista francés, 16-103.
- "La fuente". — Ilustración, 16-104.
- Wavell, Archibald Percy, lord:** Jefe de las tropas británicas y su campaña en Etiopía, 6-29.
- Weber, Carlos María von:** Compositor alemán, 17-247.
- Wedgwood, Josiah:** Ceramista inglés, miembro de una familia de alfareros, 9-74.
- Wegener, Alfredo:** Geofísico y meteorólogo alemán, 7-347.
- Weimar, república de:** La que se proclamó al resultar Alemania vencida en la primera Guerra Mundial y destronado el emperador Guillermo II, 6-18.
- La corta vida de la república de Weimar, 7-263.
- Proclamación de la república de Weimar. — Ilustración, 7-258.
- Weisenthal, Carlos F.:** Sastre alemán, primer ensayo en máquina de coser, 9-221.
- Welles, Orson:** Director y actor cinematográfico, 15-18.
- Wellington:** Capital de Nueva Zelanda, 15-140.

Wellington, duque de: General inglés, 12-350. — Ilustraciones, 348 y 349.
En la guerra de la Independencia española, 18-69.

Westfalia, Paz de: 7-211.
España reconoce la independencia de Holanda, 4-129.

Westinghouse, Jorge: Inventor y constructor norteamericano, 2-298.

Westland: Provincia de Nueva Zelanda, 15-141.

Westminster: Abadía de Londres, 9-103. — Ilustración, 12-40.
El coro de la abadía, uno de los más conocidos de Inglaterra. — Ilustración, 20-140.

Weyden, Roger van der: Pintor flamenco, 15-303.

Weygand, Máximo: General francés, en la segunda Guerra Mundial, 6-25.

Weyler, Valeriano: General español, marqués de Tenerife y duque de Rubí, que intervino en varias campañas en Santo Domingo y Cuba, 14-24.

Weysenhoff, Józef: Novelista polaco, nacido en Kolano, 5-52.

Wheatstone, sir Carlos: Inventor inglés, y la telegrafía eléctrica, 5-92; 9-84.

Whistler, Jaime A. McNeill: Pintor norteamericano, 20-69. — Ilustración, 68.

White, Eduardo H.: Cosmonauta estadounidense, el segundo hombre que salió de una nave espacial, 16-159. — Ilustraciones, 156 y 159.

Whitelocke, John: General británico, que dirigió la segunda invasión del Río de la Plata, 2-118.

Whitman, Walt: Poeta norteamericano. "Entierro de dos veteranos", 14-46.
Puente bautizado con su nombre, que une las ciudades de Filadelfia y Gloucester. — Ilustraciones, 1-66 y 69.

Whitney, Eli: Inventor de la máquina desmotadora llamada "almarrá", 17-74.

Wiclef, Juan de: Reformador inglés del siglo XIV, 9-112.

Wied, Wilhelm, príncipe de: Noble alemán, príncipe de Albania, 7-42.

Wiene, Robert: Director cinematográfico, de nacionalidad alemana, 15-14.

Wilcox, Herbert: Su contribución a la cinematografía inglesa, 15-20.

Wilde, Oscar: Ilustre poeta y dramaturgo inglés. "Esperpento", 16-253.

Wilder, Billy: Célebre realizador cinematográfico, 15-18.

Wilder, Thornton Niven: Novelista y autor dramático norteamericano, 15-213.

Wilhelmshaven (Puerto de Guillermo): Ciudad y puerto de Prusia, 7-328.

Wilkins, sir Jorge Hubert: Explorador australiano, y su expedición al polo Norte con el "Nautilus", 4-254.

Wilson: Cabo de Australia, 15-130.

Wilson, Charles Thomson Rees: Físico inglés, de origen escocés, premio Nobel en 1927, 17-69. — Ilustraciones, 67 y 70.

Wilson, Tomás Woodrow: Estadista norteamericano, elegido presidente de los Estados Unidos en 1913, 10-288.
En la Conferencia de la Paz, 10-289.
Hombre de origen humilde, 2-266.
Su política durante la primera Guerra Mundial, 3-152.
Y la creación de la Sociedad de Naciones, 17-171.

Willaert, Adrián: Contrapuntista flamenco del siglo XV, 17-109.

Williams, John: Misionero británico en Samoa, 17-214.

Williams, Tennessee: Autor dramático norteamericano, 15-213.

Wimshurst, Jaime: Físico inglés, inventor de una máquina electrostática para producir corrientes eléctricas de alto voltaje. — Ilustración, 14-8.

Windsor: Ciudad del Canadá, 3-238.

"Windward": Buque del explorador Jackson, en su expedición polar, 4-247.

Winkelried, Arnoldo de: Héroe suizo, 8-317.

Winnipeg: Ciudad del Canadá, 3-238.
Un pequeño fuerte convertido en una gran ciudad, 3-326.

Wöhler, Friedrich: Químico alemán, 8-188.
Crea un compuesto llamado urea, 12-256.

Wolf, Hugo: Compositor austriaco, 17-250.

Wolfe, Jacobo: General inglés, 10-216.
La muerte de Jacobo Wolfe. — Ilustración, 3-236.
Su victoria sobre los franceses en Norteamérica, 3-236.

Wolsey, Tomás: Político y cardenal inglés y los matrimonios de Enrique VIII, 9-112.

Wollaston, Guillermo: Ilustre físico y químico inglés, 9-118.

Wordsworth, Guillermo: Poeta inglés. "Flor marchita", 9-324.

Wren, Cristóbal: Arquitecto inglés, constructor de la catedral de San Pablo, en Londres, 15-165. — Ilustración, 164.

Wright, Frank Lloyd: Arquitecto estadounidense, 18-53. — Ilustración, 50.
Revolucionó la arquitectura, 20-67. — Ilustración, 65.

Wright, Wilburn y Orville: Aviadores norteamericanos, precursores de la aviación, 12-9; 13-133. — Ilustración, 130.

Wyler, William: Célebre realizador cinematográfico, 15-18.

Wyss, J. R.: "Himno nacional suizo", 17-141.

X

Xenón: Cuerpo simple, uno de los cinco gases raros encontrados en el aire, 7-153.
Propiedades que le caracterizan, 8-38.

Xilografía: Grabado en madera, 1-120.

Xingu: Río del Brasil, 18-164. — Ilustración, 168.

Xochimilco: Bello lago en el Valle de México, dentro del Distrito Federal, 1-176. — Ilustración, 188.
La ciudad de los jardines flotantes, 5-228. — Ilustración, 222.

Y

Yac: Género de bóvidos. Animal de carga en la región del Tibet, 3-31.

Yakarta: Capital de Java, la más populosa de las islas que forman la República de Indonesia, 17-217.

Yangtze: Río de China, 13-179.

Yáñez, Agustín: Escritor mexicano, 1-194.

Yáñez Pinzón, Vicente: Marino español de Palos de Moguer, 13-154.
El primer europeo que avistó tierra brasileña, 12-63.

Yaque del Norte: Río de la vertiente NO. de la República Dominicana, 20-36.

Yaque del Sur: Río de la vertiente SO. de la República Dominicana, que nace en la cordillera Central, 20-36.

Yaqui: Río de México, 1-176.

Yate: Embarcación de recreo. — Ilustración, 5-209.

Yauco: Río de Puerto Rico, que desemboca en el mar Caribe, 19-52.

Ydígoras Fuentes, Miguel: Militar y político guatemalteco, elegido presidente de la República, 14-285.

Yeager, Charles: Capitán de la fuerza aérea de los EE. UU. que en 1947 sobrepasó la velocidad del sonido, 13-137.

Yegua: Hembra del caballo, 8-55.
Con su cría. — Ilustración, 8-58.

INDICE GENERAL

Enseñando a su hijito a caminar. — Ilustración, 8-85.

Yellowstone: Parque Nacional de los Estados Unidos. — Ilustración, 11-256; 13-261. — Con ilustraciones.

Yemen: Estado del extremo SO. de la península arábiga, 17-129 y 133. — Ilustraciones, 122 y 123.

Yerba Mate: Bebida típicamente sudamericana, 13-214. — Con ilustraciones.

Yenisei: Río de Asia, 3-14.

Yerovi I., Clemente: Político ecuatoriano, designado presidente provisional, 13-79.

Yeso: Isla septentrional del Japón, 5-289.

Yodo: Metalóide, 8-32.

Yogour (o Yogur): Leche agria, 8-127; 11-207.

Yojoa o Taulabé: Lago del centro oeste de Honduras, 18-339. — Ilustración, 341.

Yokohama: Ciudad del Japón, 5-295.

Yoritomo: Primer "shogun" del Japón, 5-291.

York: Cabo de Australia, 15-130.

York y Lancaster: Familias inglesas, en la guerra de las Dos Rosas, 9-110.

Yoro: Departamento del Norte de Honduras, que dispone de un aeropuerto, 18-343.

Young, Thomas: Físico y médico inglés, que realizó importantes trabajos en óptica, 18-271. Su teoría sobre los colores, 12-301. Y la piedra de Rosetta, 1-320.

Yrigoyen, Hipólito: Político argentino, presidente de la República, 4-87. — Retrato, 92; 11-41.

Yucatán: Península y estado de México, 1-173 y 185; 19-313. La Pirámide del Adivino, en Uxmal. — Ilustración, 2-324. Ruinas de Chichén-Itzá, en el estado de Yucatán. — Ilustraciones, 2-323, 325, 328.

Yugoslavia: Nuevo estado después de la primera Guerra Europea, 3-153; 4-44; 7-37. — Ilustraciones, 38 y 39. En la segunda Guerra Mundial, 7-40. Invadida por Alemania en el mes de abril de 1941, 6-30. *La península Balcánica, 7-27. — Con ilustraciones. Los yugoslavos: Las luchas por su independencia, 7-37. Una visita relámpago a la capital yugoslava, 7-40.

Yukon: Río y distrito del Canadá, 3-238.

Yuna: Río del E. de la República Dominicana, 20-36.

Yunque: Hueso del oído medio. Cómo el martillo, el yunque y el estribo conducen los sonidos al oído interno, 16-40. — Ilustraciones, 41 y 43.

Yuste: Monasterio de la provincia de Cáceres (España), 8-177; 15-47.

Yute: Fibra textil, en la fabricación de sacos, cuerdas, etcétera, 18-260.

Z

Zabala, Bruno Mauricio de: General español, fundador de la ciudad de Montevideo, 11-239; 13-32.

Zacapa: Departamento de Guatemala que limita al E. con Honduras y está atravesado de SO. a NE. por el río Motagua, 14-280.

Zacatecas: Estado mexicano, entre el Altiplano Septentrional y el Central, 1-185.

Zafiro: Generalmente azul, es algunas veces amarillo o blanco, 15-318.

Zagreb: La segunda ciudad de Yugoslavia, 7-37. Ilustración, 39.

Zaira: Véase Congo, República Democrática del.

Zaldumbide, Julio: Poeta ecuatoriano. "El sueño", 10-313.

Zambeze: Río de Africa que desemboca en el océano Índico, 16-9. Gran catarata formada por el río Zambeze. — Ilustración, 6-251.

Puente sobre el Zambeze, el más alto del mundo, 1-75.

Zambia: Véase Rhodesia.

Zamora: Provincia de España, la menos poblada de la región leonesa, 8-163.

Zampa, Luigi: Su contribución a la cinematografía italiana, 15-22.

Zanahoria: Género de plantas, 2-74. Su valor nutritivo, 14-109.

Zancos: Dos palos altos y dispuestos con sendas horquillas, en que se afirman los pies. Modo de hacerlos, 17-295. — Con ilustraciones.

Zancudas: Orden, 13-197. — Con ilustraciones. Algunas especies de zancudas, 13-207.

Zánganos: En el mundo de las abejas, 11-343. — Con ilustraciones.

Zanzíbar: Isla al E. de Africa y capital de la misma, 16-18.

Zapata, Emiliano: Revolucionario mexicano, considerado como el campeón de la reforma agraria en México, 6-125. Hombre de origen humilde, 2-266.

Zapato: *La fabricación del calzado, 14-255. — Con ilustraciones. La maravillosa historia de un par de zapatos, 14-256.

Zapoteca: Familia lingüística de México, 1-183; 2-323; 19-309. El Salón de las Grecas, en las ruinas zapotecas de Mitla. — Ilustración, 2-325. En el estado de Oaxaca florecieron las culturas zapoteca y mixteca, 19-309. Los zapotecas, creadores de la cultura de Monte Albán, 2-329.

Zar: Dureza de la dominación zarista en Polonia, 5-46. El último zar del Imperio de todas las Rusias, 2-277. El zar que quiso transformar a Rusia, 2-272.

Zaragoza: Provincia de España, la más densamente poblada de la región aragonesa, 8-165. Con ilustración.

Zaragoza, Ignacio: General mexicano, 6-122. — Retrato, 124.

Zarapito: Ave del orden de las linícolas. — Ilustración, 6-160; 13-208. — Ilustración, 14-197.

Zárate, Agustín de: Navegante y cronista español, 5-180.

Zarigüeya: Mamífero marsupial, 6-14. Cómo protegen a sus pequeños la langosta de mar, el canguro y la zarigüeya, 8-59. Las especies pequeñas de zarigüeyas, cazadoras de cangrejos, 6-15. La zarigüeya soporta dolores que el hombre no podría resistir, 6-14. Y las migraciones de mamíferos y aves en América. — Ilustraciones, 20-129 y 136.

"Zar obrero, El": Narración, 13-12.

Zarpa: En la navegación, 3-106.

Zárraga y Argüelles, Ángel: Pintor mexicano que destacó como muralista y en el retrato, 1-193.

Zarza: Género de plantas, 6-64.

Zarzamora: Fruto de la zarza, 6-64.

Zarzaparrilla: Arbusto esmiláceo, común en España, 2-76. Planta medicinal que alivia el reumatismo, 3-266.

Zayas, Alfredo: Político cubano; su etapa presidente Nicaragua, 14-212.

Zea, Francisco Antonio: Célebre naturalista co-dencial abarcó de 1921 a 1925, 14-27.

Zelaya: Departamento de la vertiente atlántica lombiano, gran patriota, 17-334.

Zelaya, José Santos: Político nicaragüense, elegido presidente de la República para el período 1893-1909, 14-217.

Zeledón, José María: "Himno nacional costarricense", 17-236.

Zeppelin, conde Ferdinand von: Aeronauta alemán, inventor de varios globos dirigibles de su nombre, 13-129.

- El "Graf Zeppelin", el más célebre de los dirigibles, 13-132. — Ilustración, 129.
- Zeromski, Stefan:** Novelista y autor dramático polaco, 5-52.
- Zeus:** El más importante de los dioses griegos, 1-159 y 160. — Ilustración, 4-214.
En la "Ilíada" y la "Odisea", 1-97 y 104.
Los latinos le llamaban Júpiter, 6-91.
Relieve de una métopa que representa a la diosa Hera y al dios Zeus. — Ilustración, 6-226.
Zeus destronó a Cronos y se convirtió en nuevo señor del Olimpo, 6-94.
- Zeuxis:** Pintor griego, 6-225; 12-282.
- "Zigurat":** Especie de pirámide escalonada, 3-259.
¿Qué es un "zigurat"? 3-255.
- Zodiaco:** Constelaciones del. — Ilustración, 13-172.
¿Por qué no coinciden los signos zodiacales con las constelaciones que representan?, 14-92. — Con ilustraciones.
¿Se relacionan el Zodiaco y la Eclíptica?, 14-92.
- Zogú, Ahmed:** Rey de Albania, con el nombre de Zogú I, 7-42.
- Zola, Emilio:** Escritor francés, cuyo naturalismo influyó grandemente en la novela contemporánea, 2-162.
- Zoología:** Véase **Animal**.
- Zopilote:** Especie de ave de rapiña, 9-275. — Ilustración, 273.
- Zoroastro o Zarathustra:** Sacerdote fundador o reformador de la antigua religión persa 19-201. — Ilustración, 202.
- Zorra:** La inteligencia de la zorra, 2-245.
La temperatura de la zorra polar, 6-8.
La zorra descansa y protege la vida de su hijo. — Ilustración, 8-59.
- Zorrilla, José:** Poeta y dramaturgo español, 13-100; 20-11.
"El reloj", 13-100.
- Zorrilla de San Martín, Juan:** Poeta uruguayo, 13-42.
"Cantarillo", 5-31.
- "Tabaré", 7-131. — Con ilustraciones.
- Zorro:** Género de animales carnívoros, 1-225. — Ilustración, 229; 5-190.
Algunos zorros acostumbran despojar de sus viviendas al tejón y a otros animales, 9-42.
El hedor del zorro sirve de rastro a los perros que lo persiguen, 1-230.
Zorro azul, 5-191.
Zorro plateado, 5-189.
- Zorzal:** Género de pájaros, 10-110.
- Zukor, Adolph:** Productor norteamericano de la industria del cine, 15-13.
- Zumalacárregui, Tomás de:** General español. Fue el jefe militar carlista más importante durante la primera guerra civil, 18-71.
- Zumbido:** ¿Por qué producen las abejas su característico zumbido?, 5-55.
- Zuñis:** Tribu de los pieles rojas denominados Pueblos, 5-153.
- Zurbarán, Francisco de:** Pintor español, 15-58.
"Bodegón". — Ilustración, 16-238.
"Defensa de Cádiz contra los ingleses". — Ilustración, 16-233.
Fidelísimo exponente de la vida monástica, 16-234.
- Zurcidos:** 14-203. — Con ilustración.
- Zurdo:** Personas que usan perfectamente la mano derecha y personas zurdas, 14-338.
- Zurich:** Cantón del N. de Suiza, que forma parte del corredor suizo intermontañoso, 3-76.
Pintoresca aldea próxima a Zurich. — Ilustración, 3-73.
- Zwinglio, Ulrico:** Reformador protestante suizo, que pereció en 1531 en la batalla de Kappel en lucha contra los cantones católicos, 8-217.
- Zwisky, Fritz:** Físico búlgaro naturalizado suizo, profesor en los Estados Unidos, investigador de los rayos cósmicos, 17-71.
- Zworykin, Vladimir Kosma:** Físico ruso, naturalizado en EE. UU., conocido especialmente por la invención, en 1934, del iconoscopio, 18-142.

